

ANEXO I

DOCUMENTOS TÉCNICOS DA OBRA DA EMEF BENEDITA TORRES

**(MEMORIAL DESCRITIVO,
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA,
CRONOGRAMA FÍSICO-
FINANCEIRO E PROJETOS
ESTRUTURAIS)**

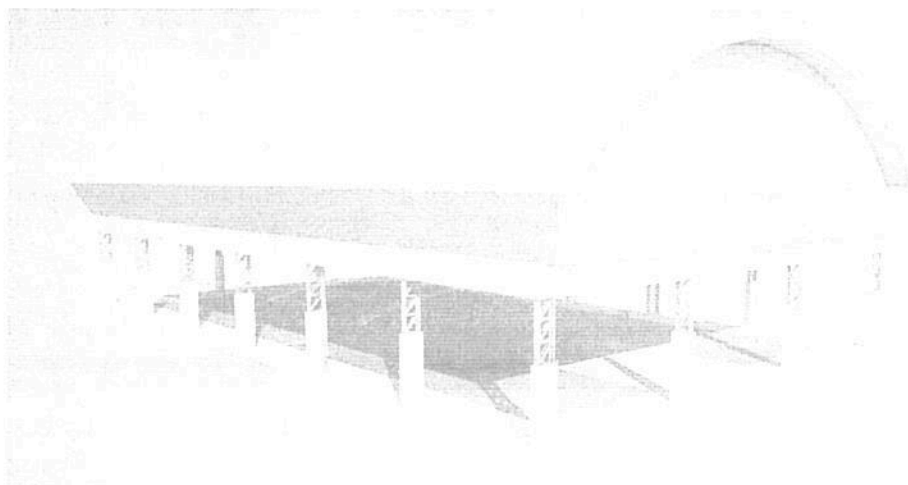




Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE
Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional – CGEST

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

MEMORIAL DESCRITIVO



PROJETO PADRÃO PARA COBERTURA DE QUADRA POLIESPORTIVA (19 x 33 m)

Rondneiv R. Silva
Engenheiro Civil
CREA: 28531 D - PA

Out



MEMORIAL DESCRITIVO

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Trata-se do projeto de cobertura de quadra poliesportiva a ser implantada na EMEF Benedita Torres, localizada na Rua Minas Gerais - S/Nº, Novo Brasil.

Este memorial tem por objetivo descrever e especificar de forma clara a construção da estrutura metálica, cobertura e demais instalações, de forma a complementar as informações contidas nos projetos.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações constantes neste material e nos respectivos projetos. Todos os serviços deverão ser executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

Deverá ser fixada, em local visível, placa da obra, conforme modelo disponibilizado pela Prefeitura Municipal.

Deverá ser executado tapume de chapa de madeira compensada de 6,0 mm, com altura mínima de 2,20 m (conforme NR 18), para impedir o acesso à obra de estranhos ou crianças que estejam em horário escolar, já que esta obra de cobertura será executada dentro das dependências da mesma.

3. MOVIMENTO DE TERRA

Os serviços de escavação, compactação e reaterro deverão ser executadas de acordo com as Normas Técnicas Brasileiras a fim estabelecer as cotas de níveis e condições previstas em projeto para execução da obra.

Out.

Rondney B. Silva
Engenheiro Civil
CREA: 28531 D - PA



4. FUNDAÇÃO

Após compactação do fundo da vala, esta deverá estar limpa e isenta de material orgânico. Deverá ser executada uma camada de concreto magro com 5,0 cm de espessura, com traço 1:4:8.

No caso da fundação dos pilares do oitão, será do tipo direto, por blocos de concreto armado, conforme dimensões em projeto. Dependendo da resistência do solo (esta deverá ser definida antes da etapa de escavação), poderá haver a necessidade de se executar uma broca de 25 cm de diâmetro, por bloco, com armação longitudinal de aço CA-50 com diâmetro de 8 mm e estribos de diâmetro 4,2 mm a cada 20 cm.

No caso da fundação dos pilares dos arcos, será do tipo direto, por blocos de concreto armado, com alargamento de base, conforme projeto. Dependendo da resistência do solo (esta deverá ser definida antes da etapa de escavação), poderá haver a necessidade de se executar duas brocas de 25 cm de diâmetro, por bloco, com armação longitudinal de aço CA-50 com diâmetro de 8mm e estribos de 4,2mm a cada 20 cm.

Todos os blocos de fundação serão interligados por uma viga baldrame com seção transversal de dimensões de 20 x 20 cm.

Nos blocos e viga baldrame serão utilizados concreto com fck de 20 MPa e aço CA50 nos diâmetros 5, 8 e e 10 mm, conforme disposição em projeto estrutural.

5. ESTRUTURA METÁLICA E COBERTURA

As ligações da estrutura metálica serão soldadas, e todos os perfis metálicos utilizados deverão ser do tipo aço estrutural ASTM A-36. Seguem abaixo os perfis utilizados:

Perfil "U" 150 x 32 x 3,35 mm;
Perfil "U" 35 x 35 x 3,00 mm;
Perfil "U" 35 x 35 x 3,00 mm;
Perfil "U" 130 x 50 x 2,65 mm;
Perfil "L" 35 x 35 x 2,25 mm;
Perfil "L" 35 x 35 x 2,25 mm;
Terça tipo cartola 70 x 40 x 20 x 2 mm;
Ferro redondo de 1/2";

2
Rondnely R. Silva
Engenheiro Civil
CREA: 28531 D - PA



Mão francesa em "U" 32 x 32 x 2 mm;
Chapa plana 320 x 400 x 8 mm.

Todos os perfis metálicos, após limpeza, deverão receber pintura prime anti-corrosão, em duas demãos, e pintura de acabamento.

Todos os pilares receberão enchimento de concreto com fck de 20 MPa até a altura de 2,0 m, e pintura sobre a superfície de concreto na cor a ser definida pela fiscalização.

A cobertura será em forma de arco, com a utilização de telhas de aço galvanizado ondulada de 0,5 mm de espessura, com pintura eletrostática, na cobertura e nos fechamentos laterais. As cores das telhas deverão seguir as especificações constantes no projeto arquitetônico, sendo utilizada a cor a ser definida pela fiscalização.

Utilizar telhas translúcidas em fibra de vidro reforçada com fios de nylon e poliéster, com espessura de 1,2 mm, conforme indicado no projeto arquitetônico.

6. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A instalação elétrica obedece ao projeto e às normas da ABNT. A fiação será de cobre, com revestimento anti-chama, sendo a distribuição aparente através de eletrodutos de aço galvanizado. O quadro de distribuição será de sobrepor e a ligação das lâmpadas será através dos próprios disjuntores.

As luminárias deverão possuir proteção para as lâmpadas.

A fixação dos eletrodutos e luminárias deverão garantir segurança e alinhamento.

Os quatro pilares de canto serão aterrados, com hastes tipo Cooperweld 5/8" de 3,00 m de comprimento.



7. SERVIÇOS DIVERSOS

Durante a obra deverá ser feito periodicamente remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local.

Ao final da obra deverá haver especial cuidado em se remover quaisquer detritos ou salpicos de concreto endurecido no piso ou demais equipamentos da quadra.


Rondnely B. Silva
Engenheiro Civil
CREA 28531 D - PA



Prefeitura Municipal de Canaã dos Carajás

Secretaria de Educação

Obra: Cobertura da quadra poliesportiva da EMEF Benedita Torres

Município: Canaã dos Carajás - PA

Endereço: Rua Minas Gerais, S/Nº. - Novo Brasil

Tabela Sinapi/Agosto 2014

BDI=25%

Planilha Orçamentária

ITEM		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR (R\$)
1.0	Fonte	Gódiço	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	SINAPI	74209/001	m²	6,00	418,92	2.513,52
1.2	SINAPI	74220/001	m²	176,00	51,70	9.099,20
1.3	SINAPI	73805/001	m²	20,00	298,49	5.969,80
1.4	SINAPI	74077/001	m²	640,00	7,42	4.748,80
1.5	SINAPI	73960	un	1,00	1.485,21	1.485,21
1.6	SINAPI	73960	un	1,00	1.485,21	1.485,21
1.7	SINAPI	73960	un	1,00	1.485,21	1.485,21
1.8	mercado	3456	vb	1,00	20.000,00	20.000,00
1.9	mercado	3457	vb	1,00	10.000,00	10.000,00
1.10	mercado	5058	vb	1,00	2.500,00	2.500,00
Subtotal item 1.0						59.286,95

2.0			MOVIMENTO DE TERRA			
2.1	SINAPI	73965/010	m³	45,18	51,24	2.315,07
2.2	SINAPI	5622	m²	56,24	4,82	271,08
2.3	SINAPI	53527	m³	17,90	58,56	1.048,22
2.4	SINAPI	72209	m³	130,74	20,34	2.658,83
Subtotal item 2.0						6.293,20

3.0			FUNDAÇÃO			
3.1	SINAPI	5651	m²	109,36	31,65	3.461,24
3.2	SINAPI	73907/003	m²	163,60	35,09	5.740,72
3.3	SINAPI	74138/002	m³	27,28	569,09	15.525,34
3.4	SINAPI	74157/004	m³	27,28	88,06	2.402,43
3.5	SINAPI	74254/002	kg	2.455,29	8,20	20.133,38
3.6	SINAPI	74106/001	m²	109,36	8,66	947,33
ESTRUTURA						
3.7	SINAPI	84221	m²	57,60	78,33	4.511,52
3.8	SINAPI	74138/002	m³	4,32	569,09	2.458,47
3.9	SINAPI	74157/003	m³	4,32	88,06	380,43
3.10	SINAPI	74254/002	kg	518,40	8,20	4.250,88
3.11	SINAPI	73970/001	kg	3.455,18	9,93	34.292,66
Subtotal item 3.0						94.104,41

Assinatura

Rondnely R. Silva
Engenheiro Civil
CREA: 28531 D - PA

4.0			ESTRUTURA METÁLICA E COBERTURA			
4.1	SEOP	71492 + 150131	Estrutura metálica em arco, vão de 16,70 m, inclui pintura	m²	696,26	148,1
4.2	SINAPI	84040 + 84662	Telha de aço galvanizado ondulada 0,5 mm, pré-pintada - cobertura em arco	m²	696,26	71,15
4.3	SINAPI	84040 + 84662	Telha de aço galvanizado ondulada 0,5 mm, pré-pintada - fechamento lateral	m²	494,57	71,15
4.4	SINAPI	41619	Telha ondulada translúcida fibra vidro de 1,2 mm	m²	68,11	40,74
Subtotal item 4.0						190.617,64

5.0			DREANAGEM PLUVIAL			
5.1	SINAPI	72105	Calha em chapa de aço galvanizado n° 24, desenvolvimento de 50cm	ml	65,76	51,56
5.2	SINAPI	83700	Tubo de queda - água pluvial DN=150 mm	ml	63,40	32,57
5.3	SINAPI	20158	Joelho PVC 90° d=150 mm - tubulação pluvial	un	12,00	64,21
5.4	SINAPI	21066	Ralo hemisférico tipo "abacaxi" com tela de aço com funil de saída cônico	un	4,00	21,39
Subtotal item 5.0						6.311,60

6.0			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - 127/220V			
6.1	SINAPI	3909	Luva de aço galvanizado 3/4"	un	10,00	5,39
6.2	SINAPI	3910	Luva de aço galvanizado 1"	un	2,00	7,94
6.3	SINAPI	12015	Condutete LB	un	5,00	22,19
6.4	SINAPI	12024	Condutete TA	un	4,00	19,55
6.5	SINAPI	12029	Condutete XA	un	1,00	16,95
6.6	SEINFRA	C0466	Abraçadeira metálica tipo D de 3/4"	un	40,00	5,48
6.7	SEINFRA	C0466	Abraçadeira metálica tipo D de 1"	un	4,00	5,48
6.8	SINAPI	83417	Condutor unipolar (cobre) isolamento PVC/70°C 2,5 mm²	ml	990,00	3,74
6.9	SINAPI	74130/003	Disjuntor bipolar termomagnético 10 A	un	5,00	50,17
6.10	SINAPI	74130/003	Disjuntor tripolar termomagnético 20 A - 5 KA	un	1,00	50,17
6.11	SINAPI	72309	Eletroduto aço galvanizado de 1"	ml	10,00	26,96
6.12	SINAPI	72308	Eletroduto aço galvanizado de 3/4"	ml	70,00	25,42
6.13	mercado	84567	Luminária blindada para alta pressão, linha industrial projetor hermético	un	10,00	250,00
6.14	mercado	34569	Lâmpada de alta pressão - luz mista de 500 W	un	10,00	210,00
6.15	SINAPI	13393	Quadro distribuição chapa pintada - completo, com porta tranca e acessórios - Cap. 5 disjuntores bipolar + 1 tripolar	un	1,00	201,10
6.16	SINAPI	68069	Haste tipo cooperweld 5/8" x 3,00 m	un	4,00	51,15
6.17	SINAPI	72929	Cordoalha de aço 35 mm²	ml	32,00	45,25
6.18	SINAPI	1596	Conector de bronze para haste de 5/8"	un	4,00	4,46
6.19	mercado	34567	Reator para lâmpada vapor de mercúrio 500w uso externo	un	10,00	219,77
6.20	SINAPI	83420	Cabo de cobre isolamento termoplástico 0,6/1kv 10mm² anti-chama - fornecimento e instalação	ml	800,00	9,00
Subtotal item 6.0						22.438,91

7.0			SERVIÇOS DIVERSOS			
7.1	SINAPI	74245/001	Pintura em superfície de concreto	m²	57,60	11,90
7.2	SINAPI	9537	Limpeza geral	m²	696,26	2,22
7.3	SINAPI	79500/002	Pintura acrílica do Piso	m²	696,26	16,55
Subtotal item 7.0						13.754,17

Custo Total com BDI incluso						R\$ 392.806,88
-----------------------------	--	--	--	--	--	----------------

Dep

Rondnely R. Silva
Engenheiro Civil
CREA: 28531 D - PA



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANAÃ DOS CARAJÁS
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANAÃ DOS CARAJÁS - PA
Adm: JEOVÁ ANDRADE
End: RUA MINAS GERAIS, S/Nº. - NOVO BRASIL - CANAÃ DOS CARAJÁS-PA
Obra: COBERTURA DA QUADRA POLIESPORTIVA NA EMEF BENEDITA TORRES
Local: CANAÃ DOS CARAJÁS - PA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO									
OBRA: COBERTURA DA QUADRA POLIESPORTIVA LOCALIZAÇÃO DAS OBRAS : MUNICÍPIO DE CANAÃ DOS CARAJÁS								VALOR DA OBRA :	
PRAZO DE EXECUÇÃO: 120 dias								R\$	392.806,88
ITEM	DESCRIÇÃO	TEMPO DE EXECUÇÃO (em dias úteis)				VALOR DO ITEM		DATA	
		30	60	90	120	(R\$)	%	DEZEMBRO / 2014	
01	SERVIÇOS PRELIMINARES	100%				59.286,95	15,09%		
02	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	100%				6.293,20	1,60%		
03	FUNDAÇÃO/ESTRUTURA	25%	75%			94.104,41	23,96%		
04	ESTRUTURA METÁLICA E COBERTURA			75%	25%	190.617,64	48,53%		
05	DRENAGEM PLUVIAL			50%	50%	6.311,60	1,61%		
06	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS-127/220V				100%	22.438,91	5,71%		
07	SERVIÇOS DIVERSOS				100%	13.754,17	3,50%		
DESEMBOLSO ACUMULADO		89.106,25 89.106,25	70.578,31 159.684,56	146.119,03 305.803,59	87.003,29 392.806,88	392.806,88	100,00%		

Cap

Rondney R. Silva
Engenheiro Civil
CREA: 28631 D - PA

PROJETO PADRÃO - FNDE

[illegible]

MUNICIPALIDADE - UF:

PROPRETARIO:

ENDE REÇO.

PROPRIETARIO

PLANTA DE MEDIDAS DOS ARCOS
ESCALA: 1/75

CREA	RA

CONSERVAÇÕES

COBERTURA DE QUADRA
PROJETO ESTRUTURAL

Coordenação
CGEST - Coordenação
Geral de Infraestrutura
Educativa

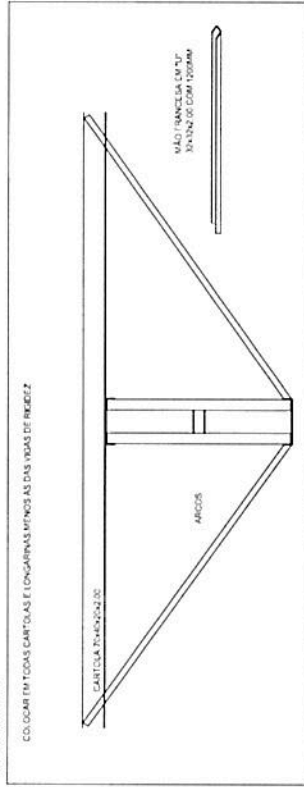
COBERTURA DE QUADRA (627m ²)	EST
EST. METÁLICA - PLANTA DOS ARCOS E PILARES	

PLANTA DOS ARCOS E PILARES
ESCALA: 1/75

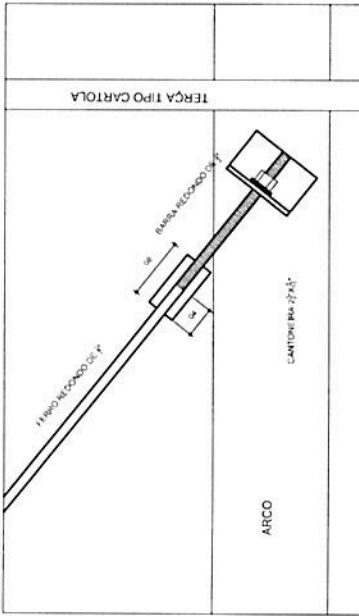
©2008 The McGraw-Hill Companies. All rights reserved. Printed in the United States of America. This book is printed on acid-free paper.

03/04

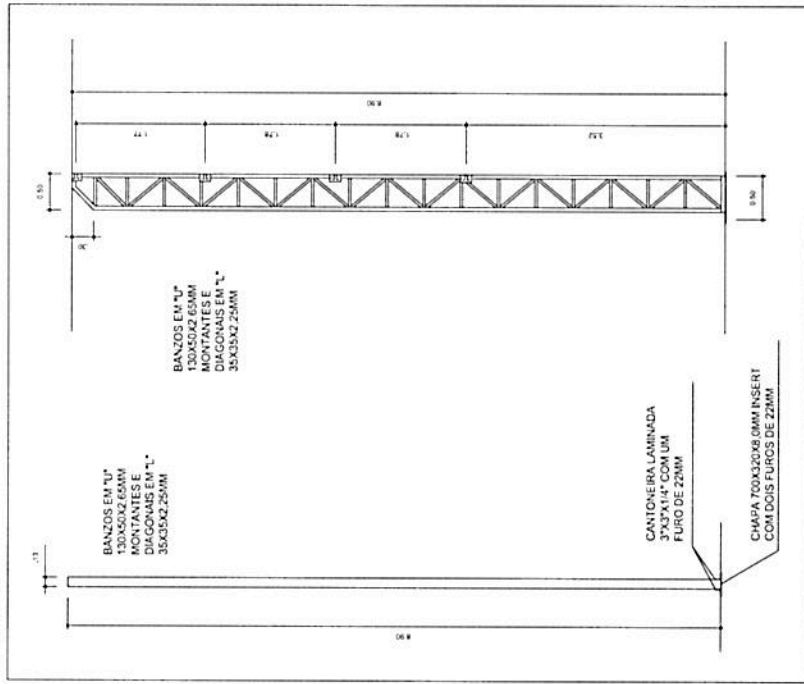
DETALHE DA MÃO FRANCESA.
SEM ESCALA



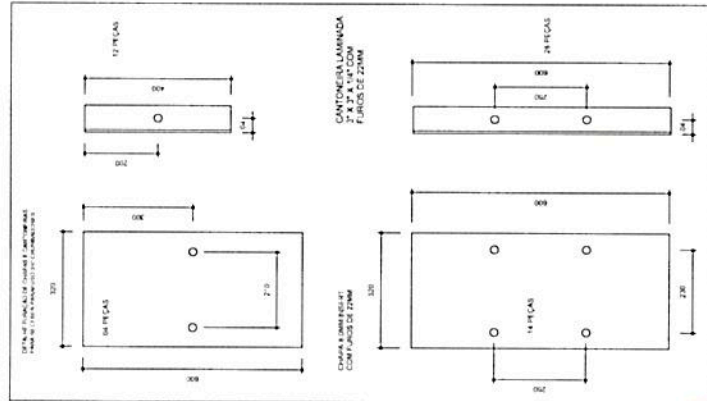
DETALHE DA FIXAÇÃO DO CONTAVENTAMENTO
SEM ESCALA



PLANTA DOS PILARES LATERAIS
ESCALA 1:50



DETALHE DAS CHAPAS
ESCALA 1:10



Handwritten signature or mark.

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO: LUF

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO:

CRIAR

DETO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

COBERTURA DE QUADRA
PROJETO ESTRUTURAL

COORDENADOR
CGEST - Coordenação
Gest. da Infraestrutura
Educação

COBERTURA DE QUADRA (627m²)
ESTRUTURA METÁLICA
DETALHES

EST

REVISÃO
R. 01
R. 02
R. 03

ESCALA
INDICADA

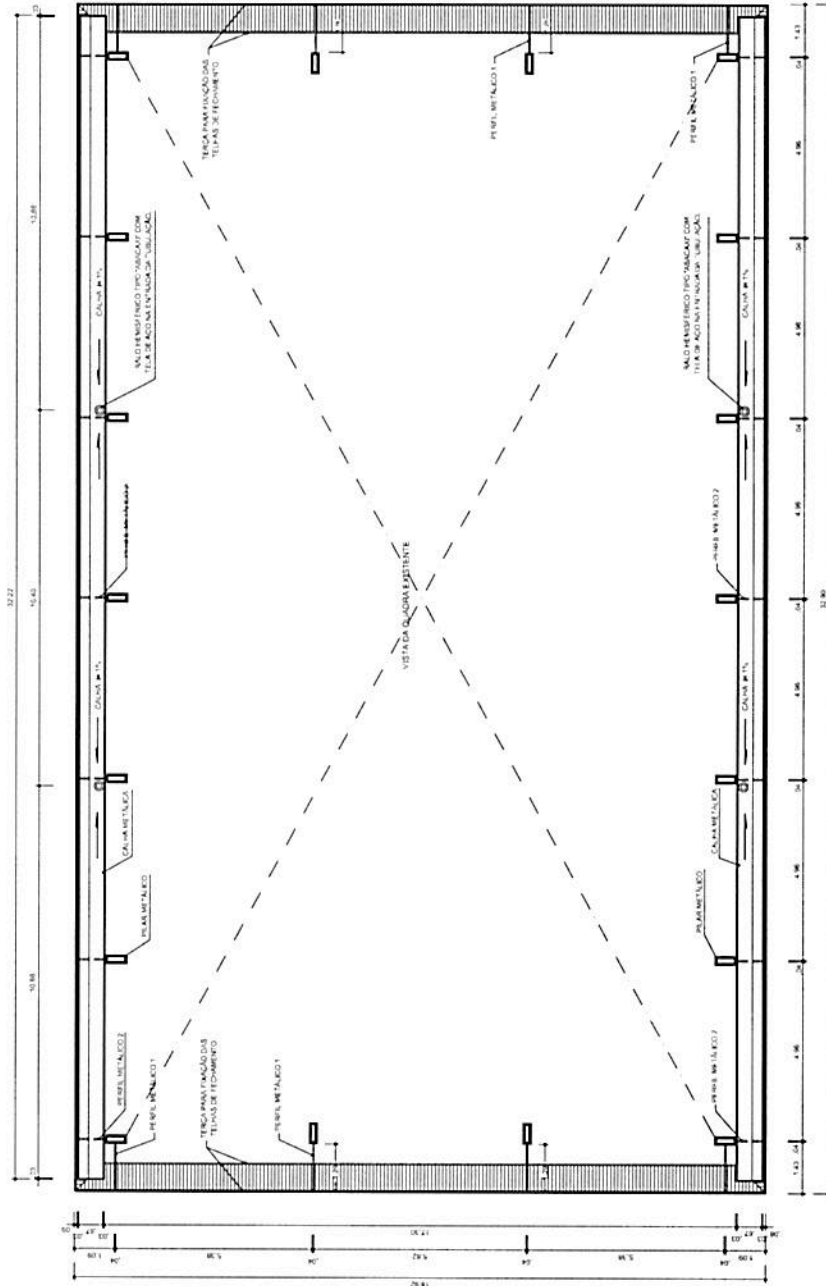
DATA EMISSÃO
JULHO 2011

04/04

FORMATO
A2 (594 x 420)

Legenda

500 LM
 20 A
 10 A
 5 A
 2.5 A
 1.5 A
 1 A
 0.5 A
 0.25 A
 0.125 A
 0.0625 A
 0.03125 A
 0.015625 A
 0.0078125 A
 0.00390625 A
 0.001953125 A
 0.0009765625 A
 0.00048828125 A
 0.000244140625 A
 0.0001220703125 A
 0.00006103515625 A
 0.000030517578125 A
 0.0000152587890625 A
 0.00000762939453125 A
 0.000003814697265625 A
 0.0000019073486328125 A
 0.00000095367431640625 A
 0.000000476837158203125 A
 0.0000002384185791015625 A
 0.00000011920928955078125 A
 0.000000059604644775390625 A
 0.0000000298023223876953125 A
 0.00000001490116119384765625 A
 0.000000007450580596923828125 A
 0.0000000037252902984619140625 A
 0.00000000186264514923095703125 A
 0.000000000931322574615478515625 A
 0.0000000004656612873077392578125 A
 0.00000000023283064365386962890625 A
 0.000000000116415321826934814453125 A
 0.0000000000582076609134674072265625 A
 0.00000000002910383045673370361328125 A
 0.000000000014551915228366851806640625 A
 0.0000000000072759576141834259033203125 A
 0.00000000000363797880709171295166015625 A
 0.000000000001818989403545856475830078125 A
 0.0000000000009094947017729282379150390625 A
 0.00000000000045474735088646411895751953125 A
 0.000000000000227373675443232059478759765625 A
 0.0000000000001136868377216160297393798828125 A
 0.00000000000005684341886080801486968994140625 A
 0.000000000000028421709430404007434844970703125 A
 0.0000000000000142108547152020037174224853515625 A
 0.00000000000000710542735760100185871124267578125 A
 0.000000000000003552713678800500929355621337890625 A
 0.0000000000000017763568394002504646778106689453125 A
 0.00000000000000088817841970012523233890533447265625 A
 0.000000000000000444089209850062616169452667236328125 A
 0.0000000000000002220446049250313080847263336181640625 A
 0.00000000000000011102230246251565404236316680908203125 A
 0.000000000000000055511151231257827021181583404541015625 A
 0.0000000000000000277555756156289135105907917022705078125 A
 0.00000000000000001387778780781445675529539585113525390625 A
 0.000000000000000006938893903907228377647697925567626953125 A
 0.0000000000000000034694469519536141888238489627838134765625 A
 0.00000000000000000173472347597680709441192448139190673828125 A
 0.000000000000000000867361737988403547205962240695953369140625 A
 0.0000000000000000004336808689942017736029811203479766845703125 A
 0.00000000000000000021684043449710088680149056017398834228515625 A
 0.000000000000000000108420217248550443400745280086994171142578125 A
 0.0000000000000000000542101086242752217003726400434970855712890625 A
 0.00000000000000000002710505431213761085018632002174854278564453125 A
 0.000000000000000000013552527156068805425093160010874271392822265625 A
 0.0000000000000000000067762635780344027125465800054371356914111328125 A
 0.00000000000000000000338813178901720135627329000271856784570556640625 A
 0.000000000000000000001694065894508600678136645001359283922827783203125 A
 0.0000000000000000000008470329472543003390683225000679641914138916015625 A
 0.00000000000000000000042351647362715016953416125003398209570694580078125 A
 0.000000000000000000000211758236813575084767080625016991047853472900390625 A
 0.0000000000000000000001058791184067875423835403125084955239267364501953125 A
 0.00000000000000000000005293955920339377119177015625042477619361822509765625 A
 0.000000000000000000000026469779601696885595885078125021238809689112548828125 A
 0.0000000000000000000000132348898008484427979425390625010619404845562744140625 A
 0.00000000000000000000000661744490042422139897126953125005309702227813720703125 A
 0.000000000000000000000003308722450212110699485634765625002654851139068603515625 A
 0.0000000000000000000000016543612251060553497428173828125001327425569534017578125 A
 0.00000000000000000000000082718061255302767487140869140625000663712797670087890625 A
 0.0000000000000000000000004135903062765138374357043457031250003318563988350439453125 A
 0.00000000000000000000000020679515313825691871785217285156250001659281994252197265625 A
 0.000000000000000000000000103397576569128459358926086425781250000829640971260986328125 A
 0.0000000000000000000000000516987882845642296794630432128906250000414820453504931640625 A
 0.00000000000000000000000002584939414228211483973152160644531250000207410226726757203125 A
 0.000000000000000000000000012924697071141057419865760803222656250000103705113363286015625 A
 0.0000000000000000000000000064623485355705287099328804016111328125000005185255666430078125 A
 0.0000000000000000000000000032311742677852643549664402008055664062500000259262783321500390625 A
 0.000000000000000000000000001615587133892632177483220100402783203125000001296311416575001953125 A
 0.000000000000000000000000000807793566946316088741610050201391601562500000064815570828750009765625 A
 0.0000000000000000000000000004038967834731580443708050251006958007812500000324077854143750048828125 A
 0.0000000000000000000000000002019483917365790221854025125503479003906250000016203892707187500244140625 A
 0.0000000000000000000000000001009741958682895110927012562501739501953125000000810194635359375001220703125 A
 0.00000000000000000000000000005048709793414475554635062812500869750976562500000040509731767968750006103515625 A
 0.0000000000000000000000000000252435489670723777731753140625004348750488281250000002025486588398437500030517578125 A
 0.000000000000000000000000000012621774483536188886587657031250021723875244140625000000101274329419921875000152587890625 A
 0.00000000000000000000000000000631088724176809444329378285156250010861937622070312500000005063716470996093750000762939453125 A
 0.00000000000000000000000000000315544362088404722164689142578125000543096811035156250000000253185823549804687500003814697265625 A
 0.00000000000000000000000000000157772181044202361082344571289062500027154840552678125000000012659291177490234375000019073486328125 A
 0.000000000000000000000000000000788860905221011805411722856445312500013577420276390625000000006329645588749011718750000095367431640625 A



ARQ 07/07 ESCALA 1/100 PLANTA BAIXA NO NÍVEL DA CALHA

Handwritten signature

GOVERNO FEDERAL BRASIL Ministério da Educação FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação	
PROJETO PADRÃO - FNDE	
MUNICÍPIO - UF:	
PROPRIETÁRIO:	
ENDEREÇO:	
PROPRIETÁRIO:	
RESP. TÉCNICO:	
CREA:	
DUFO:	
CREA:	
RA:	
OBSERVAÇÕES:	
COBERTURA DE QUADRA PROJETO ARQUITETÔNICO	
COORDENAÇÃO:	
COBERTURA DE QUADRA (627m²) PLANTA BAIXA NO NÍVEL DA CALHA	
ARQ	
REVISÃO:	
DATA EMISSÃO:	
DATA: 05/05	
FORMATO:	
AJ 05M x 42M	



PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICIPIO - UF:

PROPRIETARIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETARIO

RESP. TÉCNICO

CONCLUSIONS

0.5710

CREA

YB

OBSERVAÇÕES:

COBERTURA DE QUADRA

PROJETO ARQUITETÔNICO

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação
Geral de Infraestrutura
Educativa

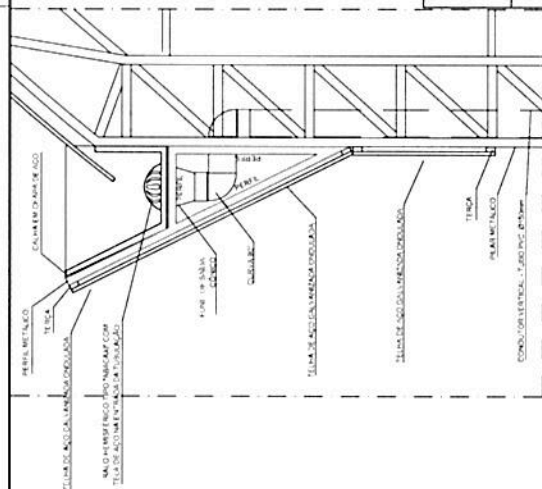
COBERTURA DE QUADRA (627m²)

ARQ

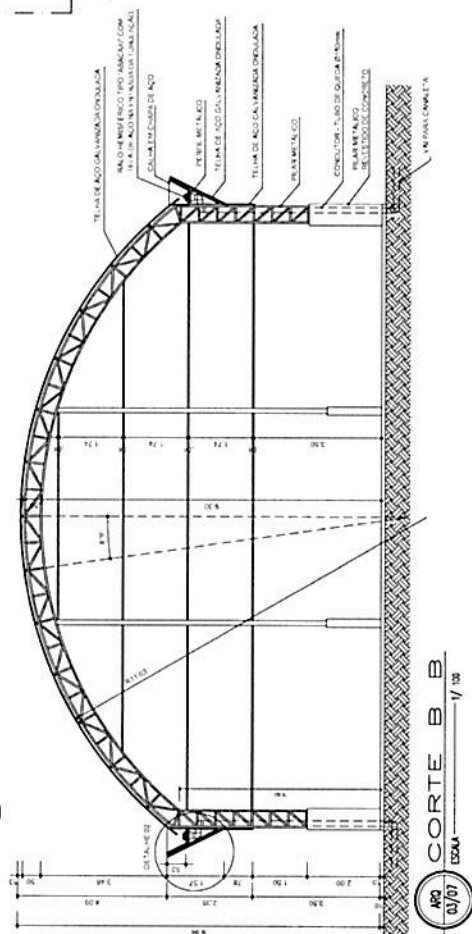
A2 (594 x 420)

ESCALA
1/100

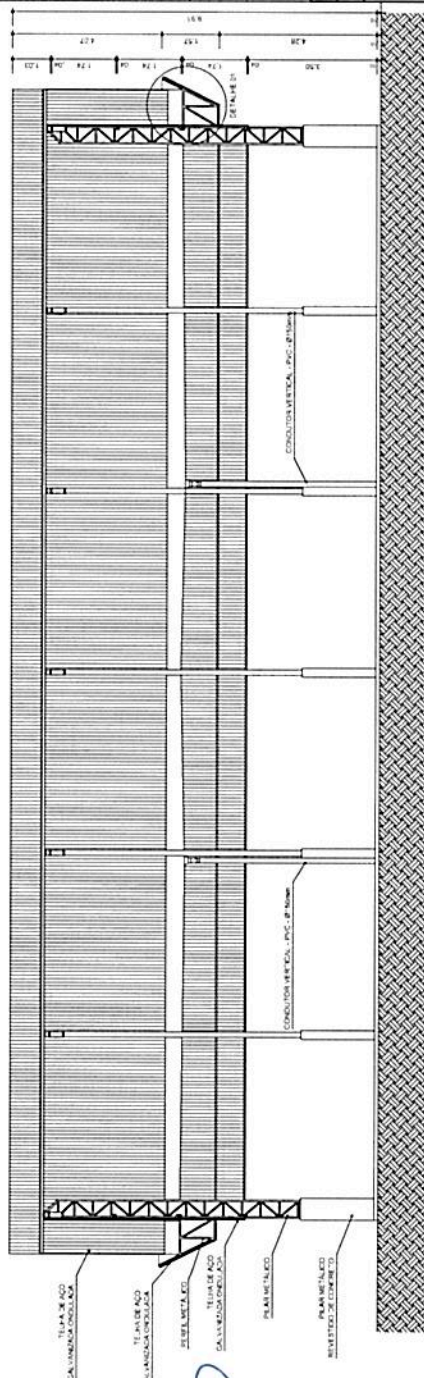
03/05



02 ESCALA 1/20



APQ 03/07 CORTE B B ESCUA 1/100



APR 02/01

CORTE A A

ESCA 1/10

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS NICO É PAÍS SEM PORREZA

Ministério da Educação
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICIPAL - UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETARIO

RESP. TÉCNICO

05710

CPREA

RA

OBSERVAÇÕES:

COBERTURA DE QUADRA
PROJETO ARQUITETÔNICO

CGEST - Coordenação
Geral de Infraestrutura
Educativa

COBERTURA DE QUADRA (627m²)

ARQ

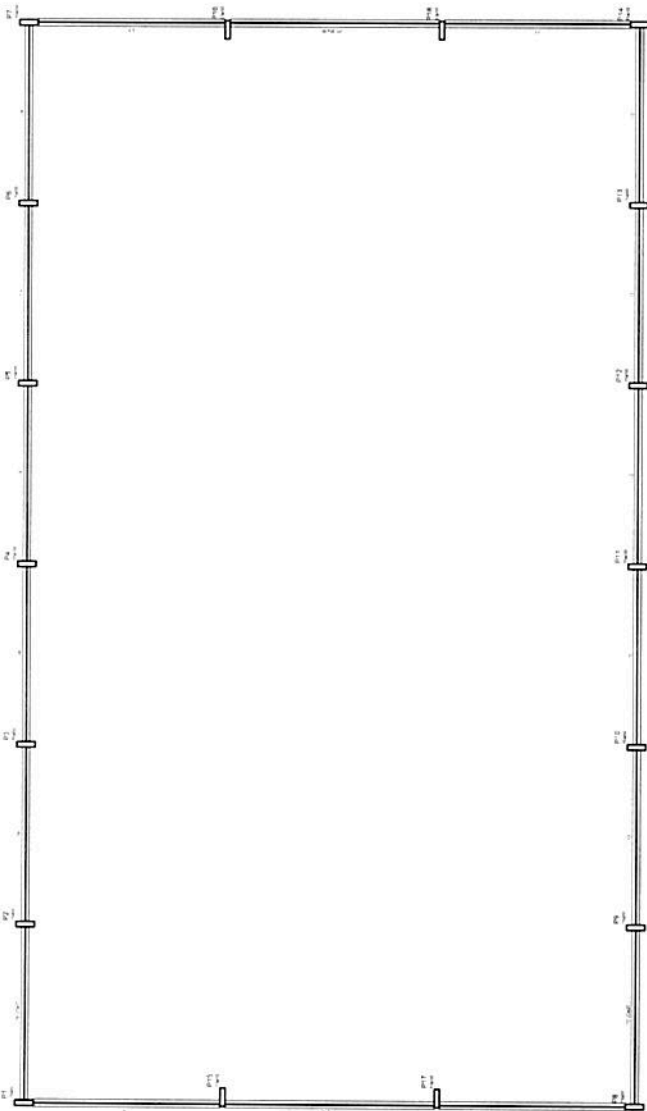
	REVISÃO
	R.00
	R.00
	R.00
QUANTO	A.7 (9.64 X 4.20)

SIGNA	INDICADA	DATA EMISSAO

02/05

[illegible]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

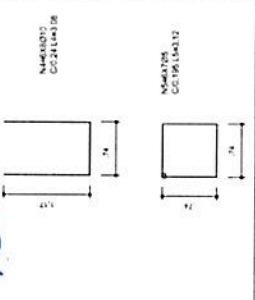
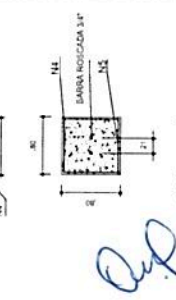
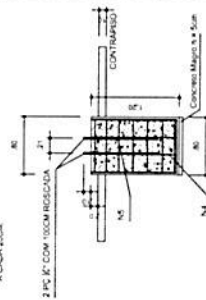


Fundo do por dentro lado norte

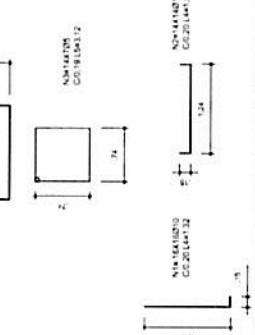
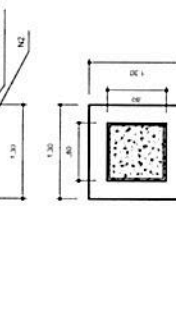
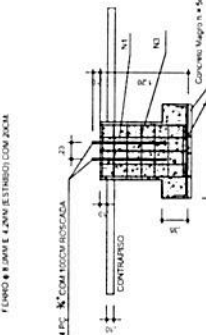
DETALHES DA FUNDAÇÃO: BLOCOS DA FUNDAÇÃO

ESCALA: 1:50

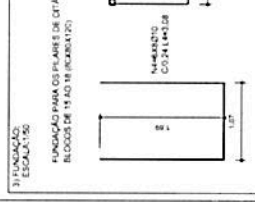
FUNDAMENTO PARA OS PILARES DE C/TAQ
BLOCOS DE 15x10x18 (BRUNO - 15x10x18) COM OBRAS A RESISTÊNCIA DO
SOLDO PODEM SER ACESSÓRIAS DE DUAS BROCAS DE 20MM DE
DIÂMETRO, COM 100MM DE PROFUNDIDADE, EM CADA BLOCO.
FUNDAMENTO PARA OS PILARES DE C/TAQ
BLOCOS DE 15x10x18 (BRUNO - 15x10x18) COM OBRAS A RESISTÊNCIA DO
SOLDO PODEM SER ACESSÓRIAS DE DUAS BROCAS DE 20MM DE
DIÂMETRO, COM 100MM DE PROFUNDIDADE, EM CADA BLOCO.



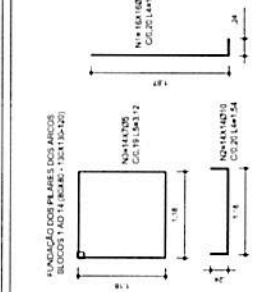
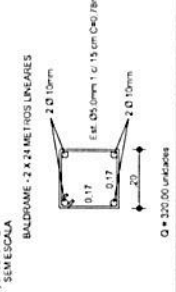
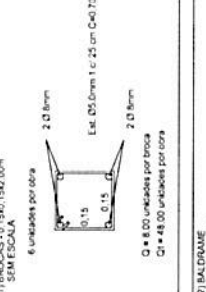
FUNDAMENTO PARA OS PILARES DE C/TAQ
BLOCOS DE 15x10x18 (BRUNO - 15x10x18) COM OBRAS A RESISTÊNCIA DO
SOLDO PODEM SER ACESSÓRIAS DE DUAS BROCAS DE 20MM DE
DIÂMETRO, COM 100MM DE PROFUNDIDADE, EM CADA BLOCO.
FUNDAMENTO PARA OS PILARES DE C/TAQ
BLOCOS DE 15x10x18 (BRUNO - 15x10x18) COM OBRAS A RESISTÊNCIA DO
SOLDO PODEM SER ACESSÓRIAS DE DUAS BROCAS DE 20MM DE
DIÂMETRO, COM 100MM DE PROFUNDIDADE, EM CADA BLOCO.



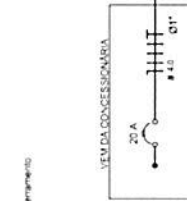
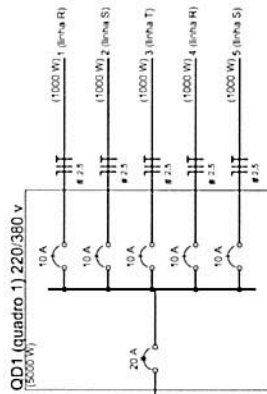
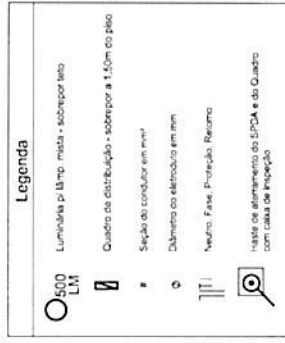
DESCRIÇÃO
1- OBRAS DE CONCRETO COM AGUAS EM
PELO MENOS 15MM CONSECUTIVOS
2- COMPACTAR O FUNDO DA VALA
3- OBRAS DE CONCRETO COM AGUAS EM
PELO MENOS 15MM CONSECUTIVOS



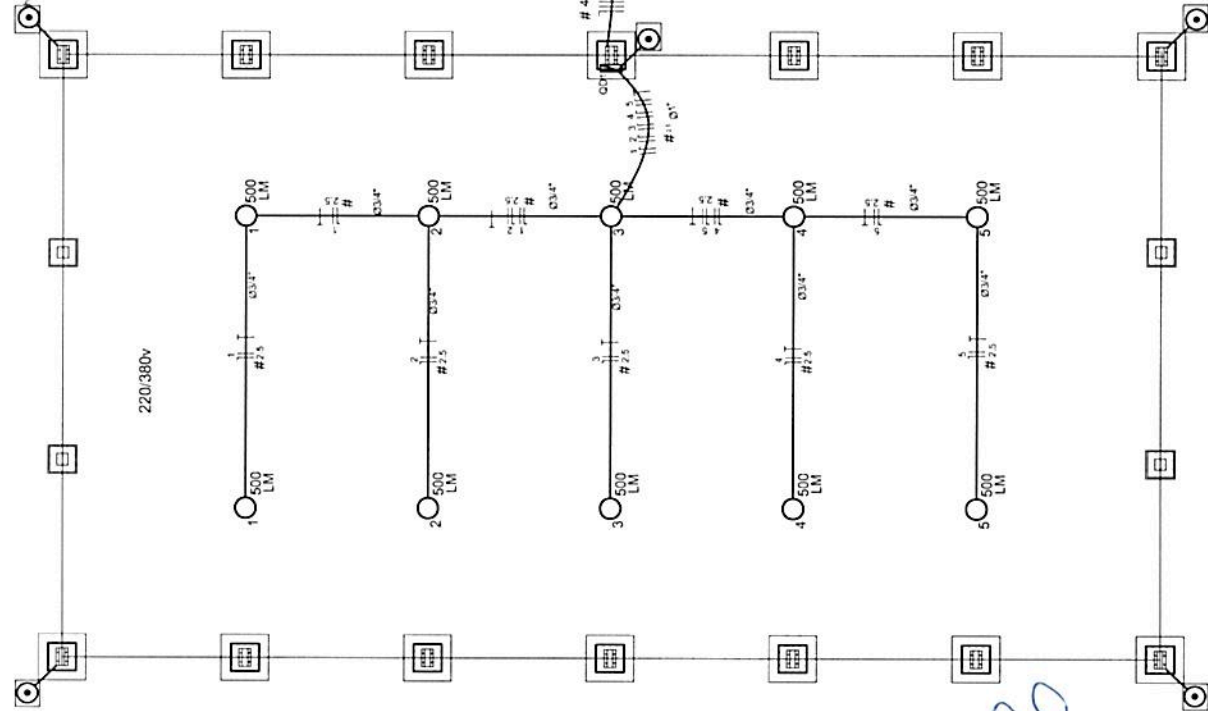
DESCRIÇÃO
1- OBRAS DE CONCRETO COM AGUAS EM
PELO MENOS 15MM CONSECUTIVOS
2- COMPACTAR O FUNDO DA VALA
3- OBRAS DE CONCRETO COM AGUAS EM
PELO MENOS 15MM CONSECUTIVOS



GOVERNO FEDERAL BRASIL Ministério da Educação FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação PAÍS RICO E PAÍS SEM POBREZA		PROJETO PADRÃO - FNDE	
MUNICÍPIO: L.F. PROPRIETÁRIO: _____ ENDEREÇO: _____		PROPRIETÁRIO: _____ RESP. TÉCNICO: _____ CREA: _____ D.F.O: _____ CREA: _____ RA: _____	
OBSERVAÇÕES:			
COBERTURA DE QUADRA PROJETO ESTRUTURAL COBERTURA DE QUADRA (627m²) FUNDAÇÃO DETALHES EST REVISÃO: _____ DATA: _____ R. 00 FORMATO: A2 (594 X 420) DATA: 28/10/2011 02/04			



Indicador de alimentação



GOVERNO DO BRASIL
Ministério da Educação
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

CREA

DUFO

RA

OBSERVAÇÕES:

COBERTURA DE QUADRA

PROJETO ELÉTRICO

COORDENAÇÃO

CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ELE

REVISÃO

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

R.00

Nota: As dimensões da cobertura e para alocar os SPCA deverão ser fixadas no projeto elétrico. A cobertura deverá ser fixada à base da estrutura metálica. O Quadro de distribuição deverá ser instalado no exterior.

Lista de Materiais - 220/380v

Apresentação p. elétricos	10 pc
Linha de aço galvanizado 3/4"	2 pc
Condutividade LB	5 pc
Condutividade TA	4 pc
Condutividade XA	1 pc
Abrevidatura metálica tipo D de 3/4"	40 pc
Abrevidatura metálica tipo D de 1"	4 pc
Condutor Unipolar (cabo) Isolação PVC 70°C	2.5 mm ²
Disjuntor de proteção	250 m
Disjuntor Unipolar Termomagnético	5 pc
10 A	1 pc
Disjuntor tripolar termomagnético	1 pc
20 A - 5 mA	
Alimentação dos quadros e do SPCA	
Caixa de inspeção 30x30 cm com tampa de ferro fundido	5 pc
Conector de bronze para haste 5/8"	12 pc
Condutores de cobre nu 25 mm ²	10 m
Haste tipo Cooperweld 5/8" - 3m	5 pc
Tubo PVC	10 m
Terminal de pressão tipo prensa com 4 parafusos	5 pc
Eletroduto BQ galvanizado	
Eletroduto galvanizado, vara 3 cm	10 m
1"	70 m
3/4"	
Luminária e acessórios	
Luminária abastecida p. alta pressão, linha industrial, projetor hermético	10 pc
Luminária de alta pressão	
Linha de aço	
500 W	10 pc
Quadro distrib. crava-plata - sobressaio completo com 5 parafusos e acessórios, Capacidade: 5 disj. unip. + 1 tripolar	1 pc

ANEXO II

DOCUMENTOS TÉCNICOS DA OBRA DA EMEF MAGALHÃES BARATA

**(MEMORIAL DESCRITIVO,
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA,
CRONOGRAMA FÍSICO-
FINANCEIRO E PROJETOS
ESTRUTURAIS)**

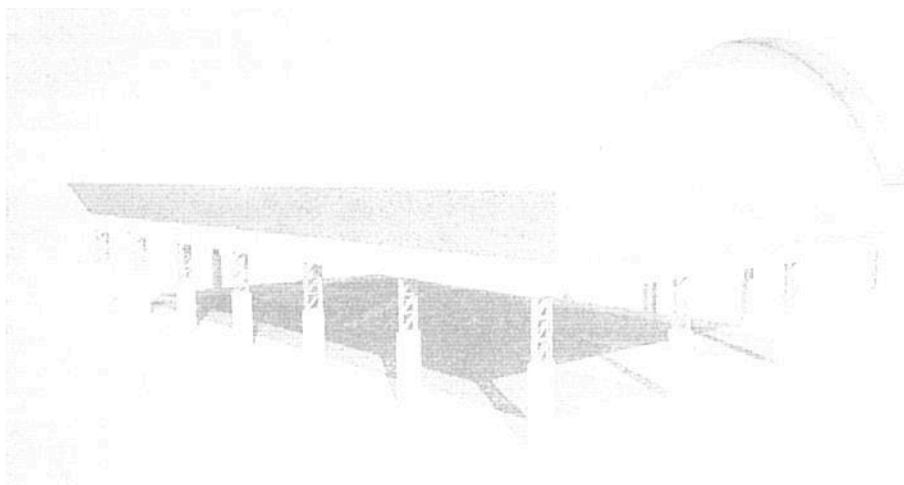




Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE
Coordenação Geral de Infraestrutural Educacional – CGEST

FNDE Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

MEMORIAL DESCRITIVO



PROJETO PADRÃO PARA COBERTURA DE QUADRA POLIESPORTIVA (19 x 33 m)

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE
SBS, Q.2, Bloco F, Edifício FNDE, 70.070-929, Brasília, DF
Telefone: (61) 2022-4350 – site: www.fnde.gov.br

Rondney R. Silva
Engenheiro Civil
CREA: 28531 D - PA



MEMORIAL DESCRITIVO

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Trata-se do projeto de cobertura de quadra poliesportiva a ser implantada na EMEIF Magalhães Barata – Zona Rural, Município de Canaã dos Carajás-PA.

Este memorial tem por objetivo descrever e especificar de forma clara a construção da estrutura metálica, cobertura e demais instalações, de forma a complementar as informações contidas nos projetos.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações constantes neste material e nos respectivos projetos. Todos os serviços deverão ser executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

Deverá ser fixada, em local visível, placa da obra, conforme modelo disponibilizado pela Prefeitura Municipal.

Deverá ser executado tapume de chapa de madeira compensada de 6,0 mm, com altura mínima de 2,20 m (conforme NR 18), para impedir o acesso à obra de estranhos ou crianças que estejam em horário escolar, já que esta obra de cobertura será executada dentro das dependências da mesma.

3. MOVIMENTO DE TERRA

Os serviços de escavação, compactação e reaterro deverão ser executadas de acordo com as Normas Técnicas Brasileiras a fim estabelecer as cotas de níveis e condições previstas em projeto para execução da obra.



4. FUNDAÇÃO

Após compactação do fundo da vala, esta deverá estar limpa e isenta de material orgânico. Deverá ser executada uma camada de concreto magro com 5,0 cm de espessura, com traço 1:4:8.

No caso da fundação dos pilares do oitão, será do tipo direto, por blocos de concreto armado, conforme dimensões em projeto. Dependendo da resistência do solo (esta deverá ser definida antes da etapa de escavação), poderá haver a necessidade de se executar uma broca de 25 cm de diâmetro, por bloco, com armação longitudinal de aço CA-50 com diâmetro de 8 mm e estribos de diâmetro 4,2 mm a cada 20 cm.

No caso da fundação dos pilares dos arcos, será do tipo direto, por blocos de concreto armado, com alargamento de base, conforme projeto. Dependendo da resistência do solo (esta deverá ser definida antes da etapa de escavação), poderá haver a necessidade de se executar duas brocas de 25 cm de diâmetro, por bloco, com armação longitudinal de aço CA-50 com diâmetro de 8mm e estribos de 4,2mm a cada 20 cm.

Todos os blocos de fundação serão interligados por uma viga baldrame com seção transversal de dimensões de 20 x 20 cm.

Nos blocos e viga baldrame serão utilizados concreto com fck de 20 MPa e aço CA50 nos diâmetros 5, 8 e 10 mm, conforme disposição em projeto estrutural.

5. ESTRUTURA METÁLICA E COBERTURA

As ligações da estrutura metálica serão soldadas, e todos os perfis metálicos utilizados deverão ser do tipo aço estrutural ASTM A-36. Seguem abaixo os perfis utilizados:

Perfil "U" 150 x 32 x 3,35 mm;
Perfil "U" 35 x 35 x 3,00 mm;
Perfil "U" 35 x 35 x 3,00 mm;
Perfil "U" 130 x 50 x 2,65 mm;
Perfil "L" 35 x 35 x 2,25 mm;
Perfil "L" 35 x 35 x 2,25 mm;
Terça tipo cartola 70 x 40 x 20 x 2 mm;
Ferro redondo de 1/2";



Mão francesa em "U" 32 x 32 x 2 mm;
Chapa plana 320 x 400 x 8 mm.

Todos os perfis metálicos, após limpeza, deverão receber pintura prime anti-corrosão, em duas demãos, e pintura de acabamento.

Todos os pilares receberão enchimento de concreto com fck de 20 MPa até a altura de 2,0 m, e pintura sobre a superfície de concreto na cor a ser definida pela fiscalização.

A cobertura será em forma de arco, com a utilização de telhas de aço galvanizado ondulada de 0,5 mm de espessura, com pintura eletrostática, na cobertura e nos fechamentos laterais. As cores das telhas deverão seguir as especificações constantes no projeto arquitetônico, sendo utilizada a cor a ser definida pela fiscalização.

Utilizar telhas translúcidas em fibra de vidro reforçada com fios de nylon e poliéster, com espessura de 1,2 mm, conforme indicado no projeto arquitetônico.

6. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A instalação elétrica obedece ao projeto e às normas da ABNT. A fiação será de cobre, com revestimento anti-chama, sendo a distribuição aparente através de eletrodutos de aço galvanizado. O quadro de distribuição será de sobrepor e a ligação das lâmpadas será através dos próprios disjuntores.

As luminárias deverão possuir proteção para as lâmpadas.

A fixação dos eletrodutos e luminárias deverão garantir segurança e alinhamento.

Os quatro pilares de canto serão aterrados, com hastes tipo Cooperweld 5/8" de 3,00 m de comprimento.

7. SERVIÇOS DIVERSOS

Durante a obra deverá ser feito periodicamente remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local.



PREFEITURA DE CANAÃ DOS CARAJÁS
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
Gabinete da Secretária



Ao final da obra deverá haver especial cuidado em se remover quaisquer detritos ou salpicos de concreto endurecido no piso ou demais equipamentos da quadra.

Rondnely R. Silva
Engenheiro Civil
CREA: 28531 D - PA

Handwritten signature



Prefeitura Municipal de Canaã dos Carajás

Secretaria de Educação

Obra: Cobertura quadra poliesportiva da EMEIF Magalhães Barata

Município: Canaã dos Carajás - Pa

Endereço: Vila Feitosa - Zona Rural

Tabela Sinapi/Agosto 2014

BDI=25%

Planilha Orçamentária

ITEM		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR (R\$)
1.0	Fonte	Código	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	SINAPI	74209/001	m²	6,00	418,92	2.513,52
1.2	SINAPI	74220/001	m²	176,00	51,70	9.099,20
1.3	SINAPI	73805/001	m²	20,00	298,49	5.969,80
1.4	SINAPI	74077/001	m²	640,00	7,42	4.748,80
1.5	SINAPI	73960	un	1,00	1.485,21	1.485,21
1.6	SINAPI	73960	un	1,00	1.485,21	1.485,21
1.7	SINAPI	73960	un	1,00	1.485,21	1.485,21
1.8	mercado	3456	vb	1,00	20.000,00	20.000,00
1.9	mercado	3457	vb	1,00	10.000,00	10.000,00
1.10	mercado	5058	vb	1,00	2.500,00	2.500,00
Subtotal item 1.0						59.286,95

2.0	MOVIMENTO DE TERRA					
2.1	SINAPI	73965/010	m³	45,18	51,24	2.315,07
2.2	SINAPI	5622	m²	56,24	4,82	271,08
2.3	SINAPI	53527	m³	17,90	58,56	1.048,22
2.4	SINAPI	72209	m³	130,74	20,34	2.658,83
Subtotal item 2.0						6.293,20

3.0	FUNDAÇÃO					
3.1	SINAPI	5651	m²	109,36	31,65	3.461,24
3.2	SINAPI	73907/003	m²	163,60	35,09	5.740,72
3.3	SINAPI	74138/002	m³	27,28	569,09	15.525,34
3.4	SINAPI	74157/004	m³	27,28	88,06	2.402,43
3.5	SINAPI	74254/002	kg	2.455,29	8,20	20.133,38
3.6	SINAPI	74106/001	m²	109,36	8,66	947,33
ESTRUTURA						
3.7	SINAPI	84221	m²	57,60	78,33	4.511,52
3.8	SINAPI	74138/002	m³	4,32	569,09	2.458,47
3.9	SINAPI	74157/003	m³	4,32	88,06	380,43
3.10	SINAPI	74254/002	kg	518,40	8,20	4.250,88
3.11	SINAPI	73970/001	kg	3.455,18	9,93	34.292,66
Subtotal item 3.0						94.104,41

Rondney R. Silva
Engenheiro Civil
CREA: 28531 D - PA

4.0			ESTRUTURA METÁLICA E COBERTURA		
4.1	SEOP	71492 + 150131	Estrutura metálica em arco, vão de 16,70 m, inclui pintura	m²	774,10
4.2	SINAPI	84040 + 84662	Telha de aço galvanizado ondulada 0,5 mm, pré-pintada - cobertura em arco	m²	774,10
4.3	SINAPI	84040 + 84662	Telha de aço galvanizado ondulada 0,5 mm, pré-pintada - fechamento lateral	m²	494,57
4.4	SINAPI	41619	Telha ondulada translúcida fibra vidro de 1,2 mm	m²	68,11
Subtotal item 4.0					207.684,93

5.0			DREANAGEM PLUVIAL		
5.1	SINAPI	72105	Calha em chapa de aço galvanizado nº 24	ml	65,76
5.2	SINAPI	83700	Tubo de queda - água pluvial DN=150 mm	ml	63,40
5.3	SINAPI	20158	Joelho PVC 90° d=150 mm - tubulação pluvial	un	12,00
5.4	SINAPI	21066	Ralo hemisférico tipo "abacaxi" com tela de aço com funil de saída cônico	un	4,00
Subtotal item 5.0					6.311,60

6.0			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - 127/220V		
6.1	SINAPI	3909	Luva de aço galvanizado 3/4"	un	10,00
6.2	SINAPI	3910	Luva de aço galvanizado 1"	un	2,00
6.3	SINAPI	12015	Condutete LB	un	5,00
6.4	SINAPI	12024	Condutete TA	un	4,00
6.5	SINAPI	12029	Condutete XA	un	1,00
6.6	SEINFRA	C0466	Abraçadeira metálica tipo D de 3/4"	un	40,00
6.7	SEINFRA	C0466	Abraçadeira metálica tipo D de 1"	un	4,00
6.8	SINAPI	83417	Condutor unipolar (cobre) isolamento PVC/70°C 2,5 mm²	ml	990,00
6.9	SINAPI	74130/003	Disjuntor bipolar termomagnético 10 A	un	5,00
6.10	SINAPI	74130/003	Disjuntor tripolar termomagnético 20 A - 5 KA	un	1,00
6.11	SINAPI	72309	Eletroduto aço galvanizado de 1"	ml	10,00
6.12	SINAPI	72308	Eletroduto aço galvanizado de 3/4"	ml	70,00
6.13	mercado	84567	Luminária blindada para alta pressão, linha industrial projetor hermético	un	10,00
6.14	mercado	34569	Lâmpada de alta pressão - luz mista de 500 W	un	10,00
6.15	SINAPI	13393	Quadro distribuição chapa pintada - completo, com porta tranca e acessórios - Cap. 5 disjuntores bipolar + 1 tripolar	un	1,00
6.16	SINAPI	68069	Haste tipo cooperweld 5/8" x 3,00 m	un	4,00
6.17	SINAPI	72929	Cordoalha de aço 35 mm²	ml	32,00
6.18	SINAPI	1596	Conector de bronze para haste de 5/8"	un	4,46
6.19	mercado	34567	Reator para lâmpada vapor de mercúrio 500w uso externo	un	10,00
6.20	SINAPI	83420	Cabo de cobre isolamento termoplástico 0,6/1kv 10mm2 anti-chama - fornecimento e instalação	ml	800,00
Subtotal item 6.0					22.438,91

7.0			SERVIÇOS DIVERSOS		
7.1	SINAPI	74245/001	Pintura em superfície de concreto	m²	57,60
7.2	SINAPI	9537	Limpeza geral	m²	696,26
7.3	SINAPI	79500/002	Pintura acrílica do Piso	m²	696,26
Subtotal item 7.0					13.754,17

Custo Total com BDI incluso					R\$ 409.874,18
-----------------------------	--	--	--	--	----------------

Rondnely R. Silva
Engenheiro Civil
CPF: 08521 D - PA



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANAÃ DOS CARAJÁS
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANAÃ DOS CARAJÁS - PA
Adm: JEOVÁ ANDRADE
End: VILA FEITOSA - (ZONA RURAL) - CANAÃ DOS CARAJÁS - PA
Obra: COBERTURA DA QUADRA POLIESPORTIVA DA EMEIF MAGALHÃES BARATA
Local: CANAÃ DOS CARAJÁS - PA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO									
OBRA: COBERTURA DA QUADRA POLIESPORTIVA LOCALIZAÇÃO DAS OBRAS : MUNICÍPIO DE CANAÃ DOS CARAJÁS								DATA DEZEMBRO / 2014	
PRAZO DE EXECUÇÃO: 120 dias								R\$	409.874,18
ITEM	DESCRIÇÃO	TEMPO DE EXECUÇÃO (em dias úteis)				VALOR DO ITEM (R\$)		VALOR DA OBRA :	
		30	60	90	120				
01	SERVIÇOS PRELIMINARES	100%				59.286,95	14,46%		
02	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	100%				6.293,20	1,54%		
03	FUNDAÇÃO/ESTRUTURA	25%	75%			94.104,41	22,96%		
04	ESTRUTURA METÁLICA E COBERTURA			75%	25%	207.684,93	50,67%		
05	DRENAGEM PLUVIAL			50%	50%	6.311,60	1,54%		
06	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS-127/220V				100%	22.438,91	5,47%		
07	SERVIÇOS DIVERSOS				100%	13.754,17	3,36%		
DESEMBOLSO	SIMPLES	89.106,25	70.578,31	158.919,50	91.270,11				
ACUMULADO		89.106,25	159.684,56	318.604,06	409.874,18	R\$	409.874,18		

Q.P.

Rondnely R. Silva
Engenheiro Civil
CREA 28531 D - PA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:
PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

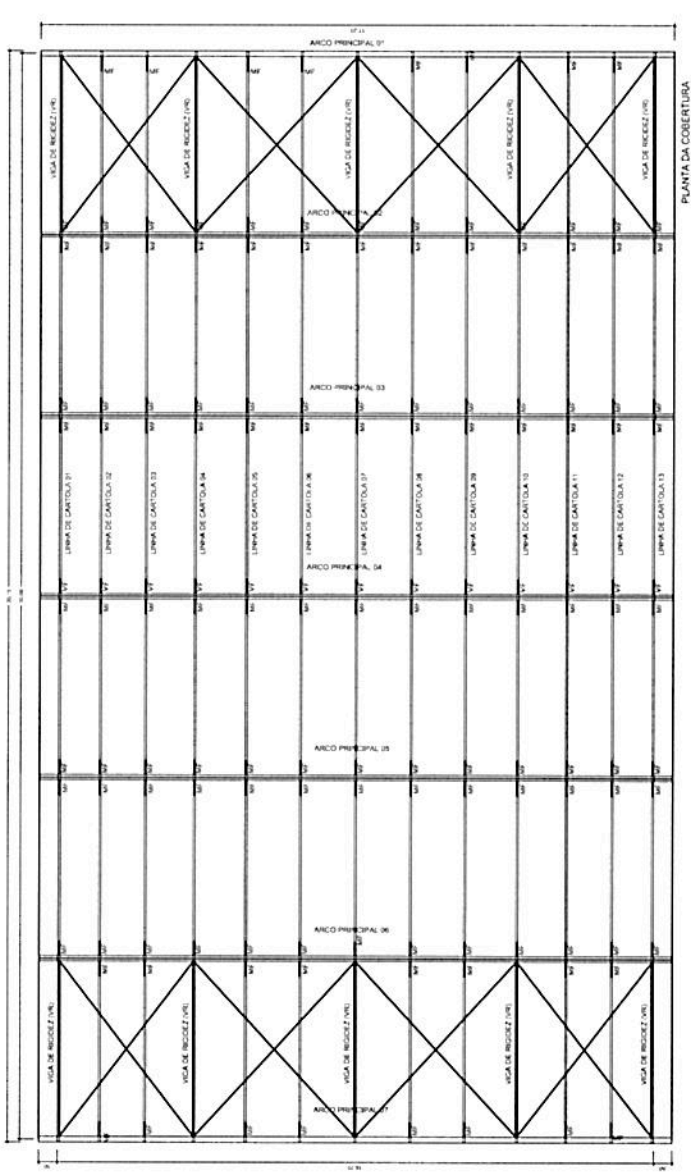
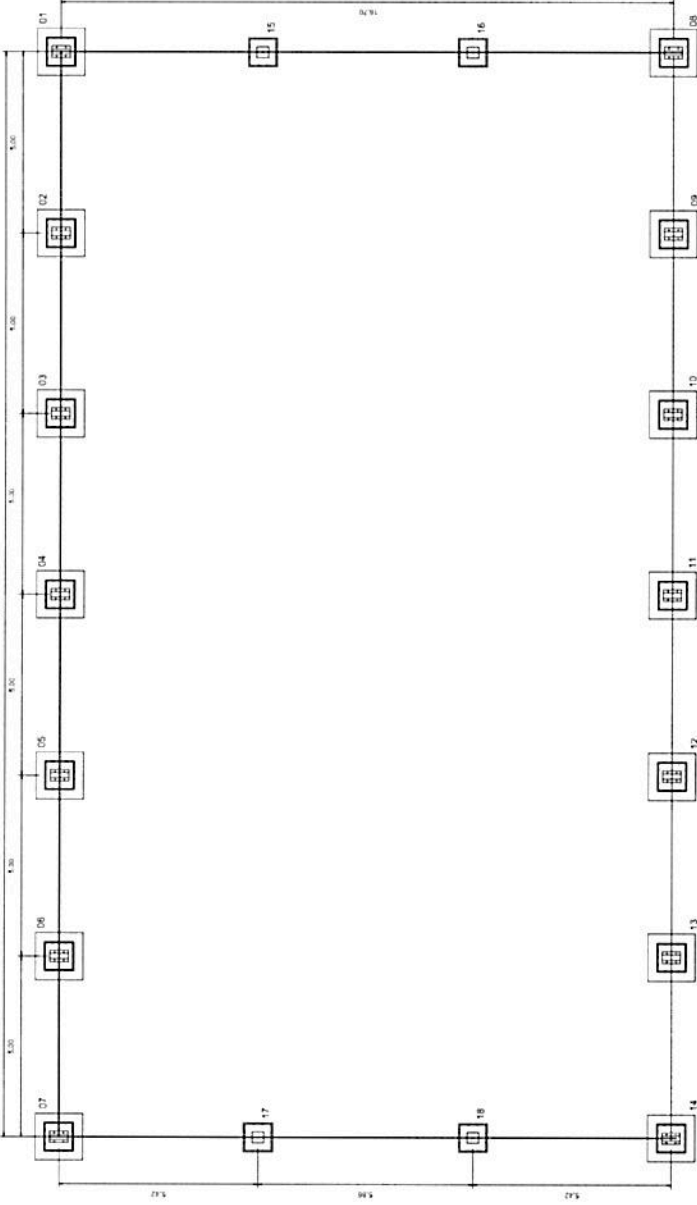
RESP. TÉCNICO

CMA

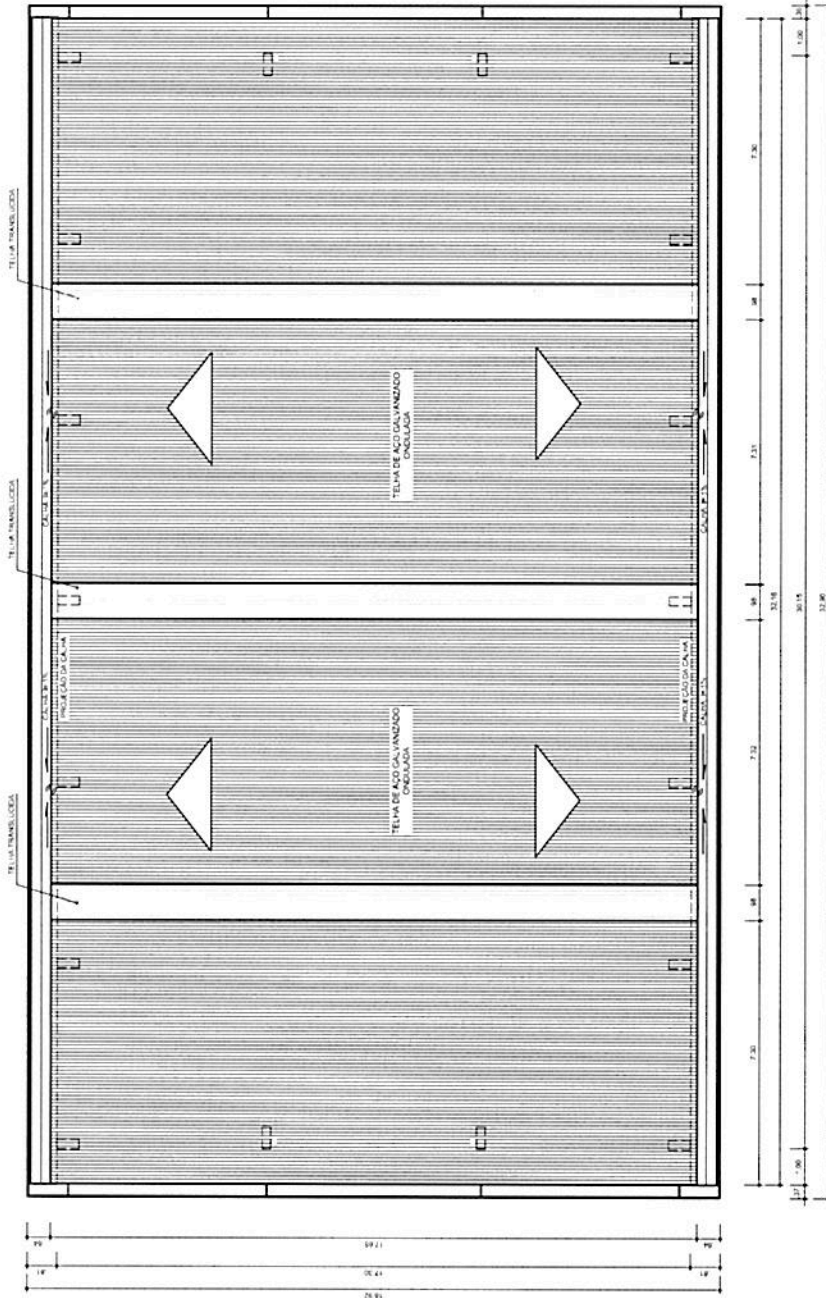
DEFO	CREA	RA
OBSERVAÇÕES		

PROJETO ESTRUTURAL

COORDENADOR CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	COBERTURA DE QUADRA (627m²) FUNDAÇÃO - PLANTA DOS BLOCOS ESTRUTURA METÁLICA - PLANTA DE COBERTURA	EST
FORMATO A2 (994 x 420)	ESCALA 1:100 DATA EMISSÃO JULHO/2011	PÁGINA 01/04



Assinatura



ARQ 06/07
PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1/100

06/07

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:
PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

DUO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

COBERTURA DE QUADRA

PROJETO ARQUITETÔNICO

COORDENAÇÃO
CCEST - Coordenação
Geral de Infraestrutura
Educativa

COBERTURA DE QUADRA (627m²)
PLANTA DE COBERTURA E DETALHES

ARQ

FORMATO
A2 (594 x 420)

REVISÃO
R.000
R.000
R.000

ESCALA
1:100

DATA EMISSÃO
20/02/2011

PÁGINA
04/05

PROJETO PADRÃO - FNDE

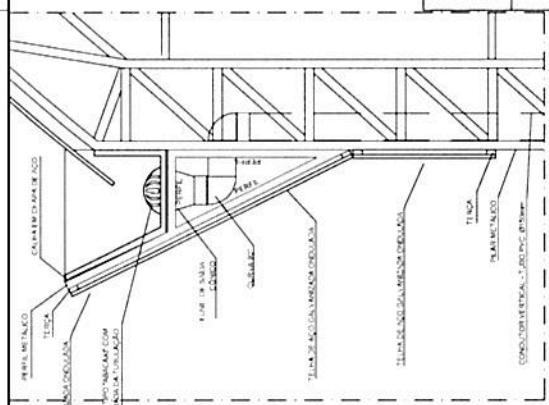
MUNICÍPIO - UF:
PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO:
RESP. TÉCNICO:
CREA:

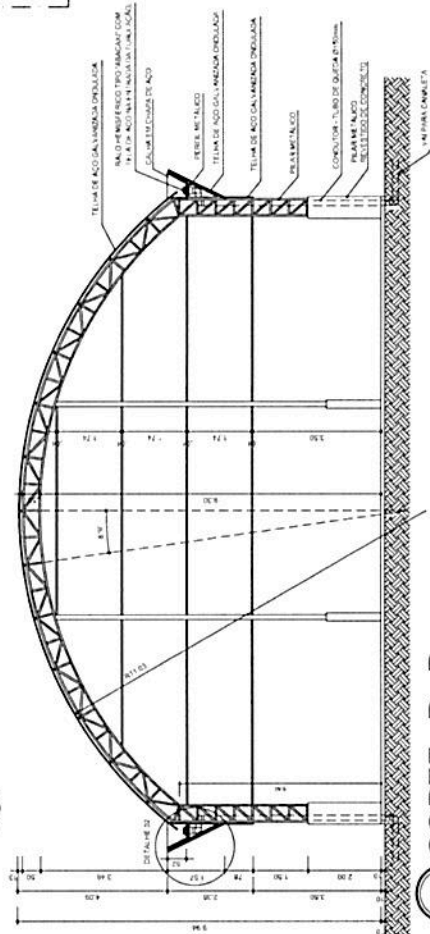
DUTO:
CREA:
RA:
OBSERVAÇÕES:

COBERTURA DE QUADRA

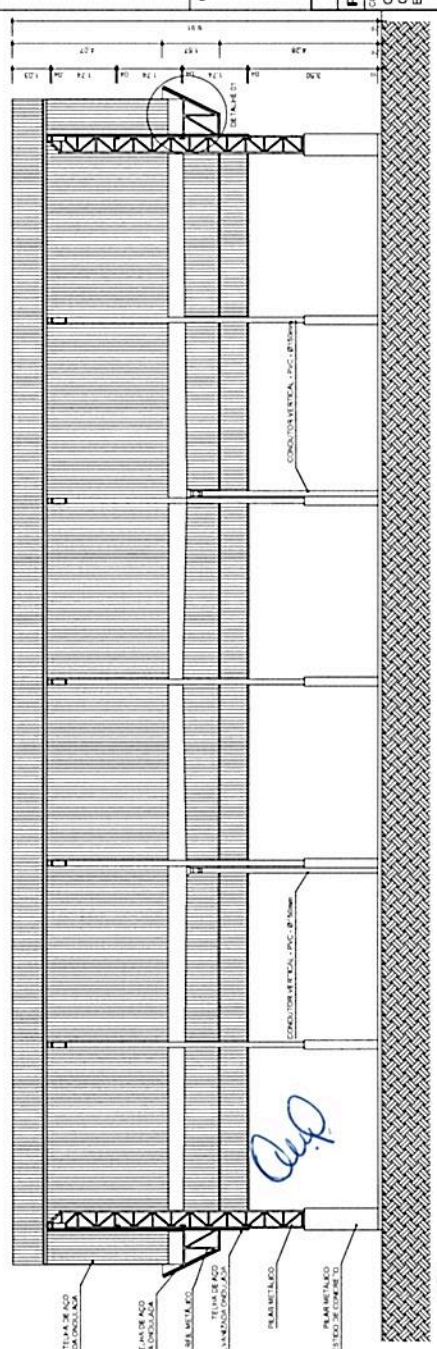
PROJETO ARQUITETÔNICO
COORDENADOR
CGEST - Coordenação
Geral de Infraestrutura
Educativa
ARQ
COBERTURA DE QUADRA (627m²)
CORTES
REVISÃO
R.00
R.00
R.00
INDICAÇÃO
DATA EMISSÃO
JULHO/2011
PRONOME
02/05



Detalhe 01
PERFIL METÁLICO 1
ESCALA 1/20

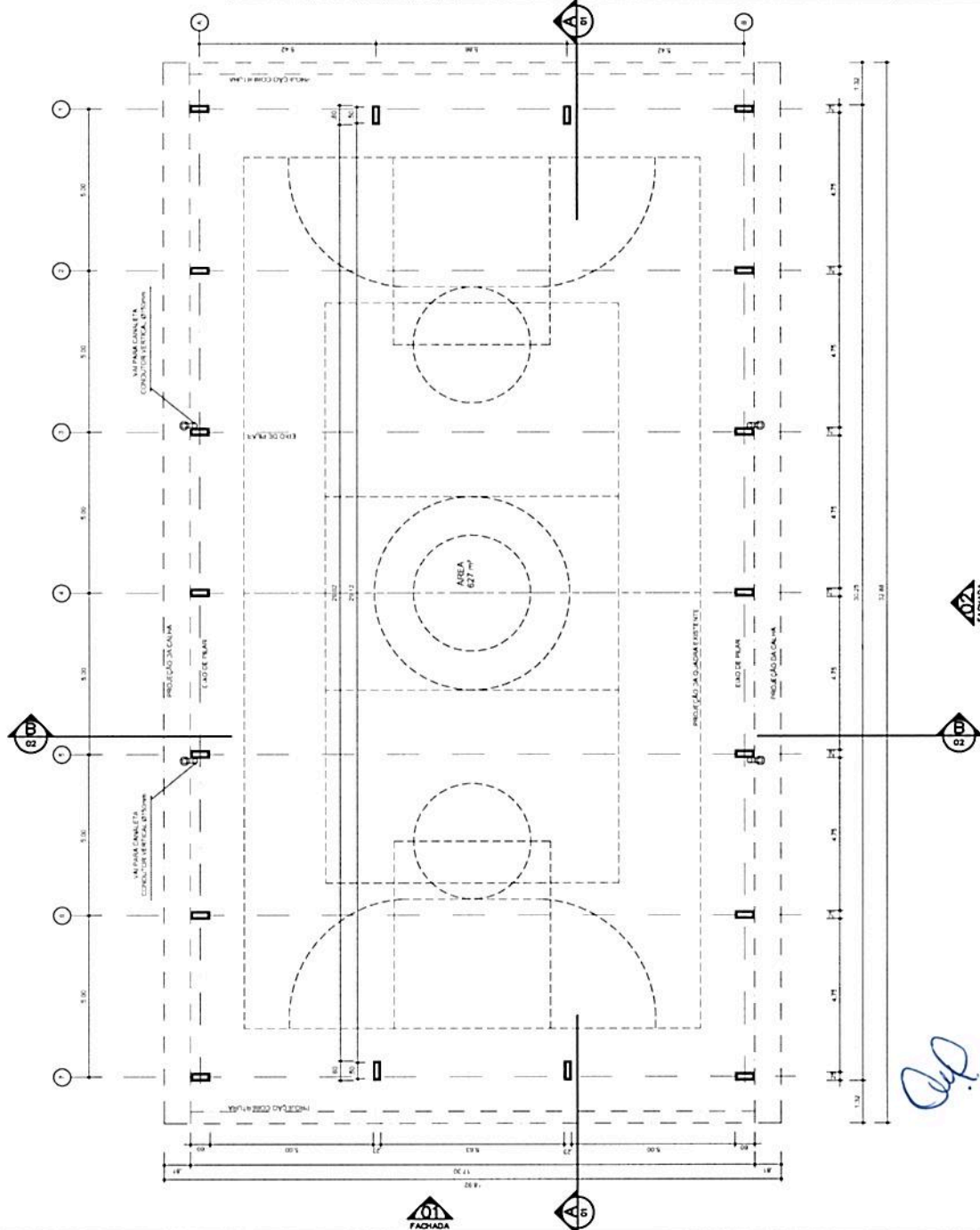


Detalhe 02
PERFIL METÁLICO 2
ESCALA 1/20



ARQ 03/07
CORTE A-A
ESCALA 1/50

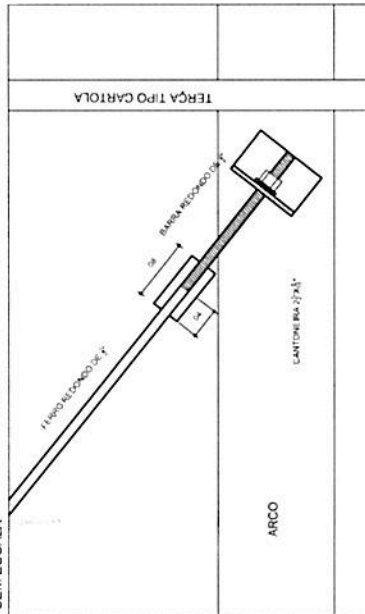
ARQ 02/03
CORTE B-B
ESCALA 1/50



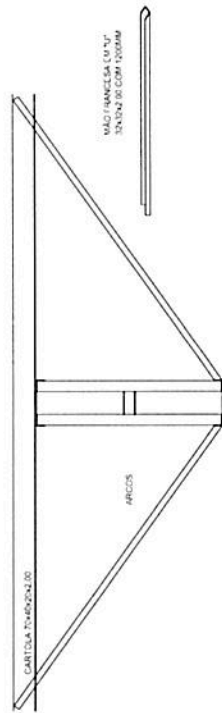
GOVERNO FEDERAL BRASIL Ministério da Educação FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação	
PROJETO PADRÃO - FNDE	
MUNICÍPIO - UF: _____	
PROPRIETÁRIO: _____	
ENDEREÇO: _____	
PROPRIETÁRIO: _____	
RESP. TÉCNICO: _____	
CREA: _____	
DUFO: _____	
RA: _____	
OBSERVAÇÕES: _____	
COBERTURA DE QUADRA	
PROJETO ARQUITETÔNICO	
COBERTURA DE QUADRA (627m²) PLANTA BAIXA	
ARQ	
REVISÃO R. 01 R. 02 R. 03	ESCALA 1:100 DATA EMISSÃO 01/05
FORMATO A2 (594 x 420)	

ARQ 01/07
 PLANTA - BAIXA
 ESCALA 1:100

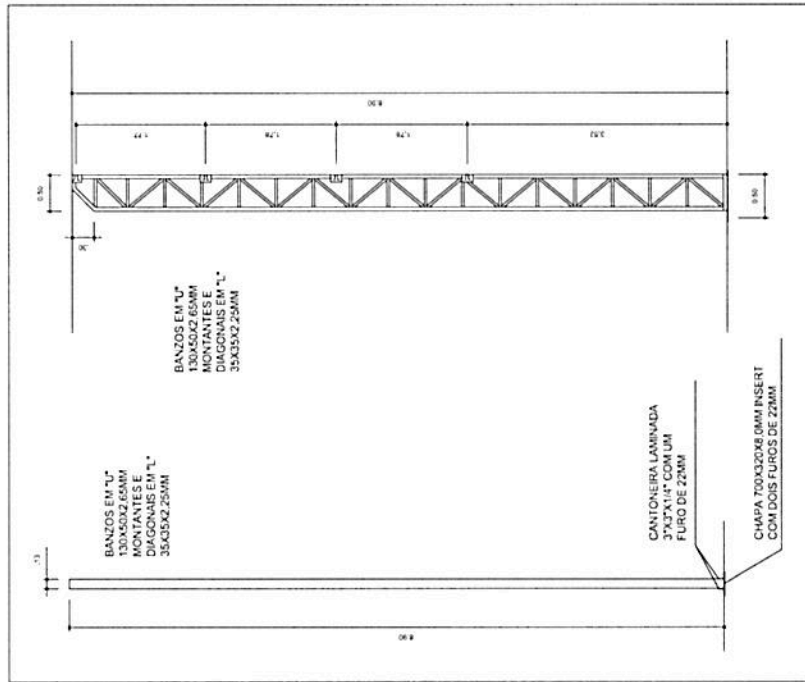
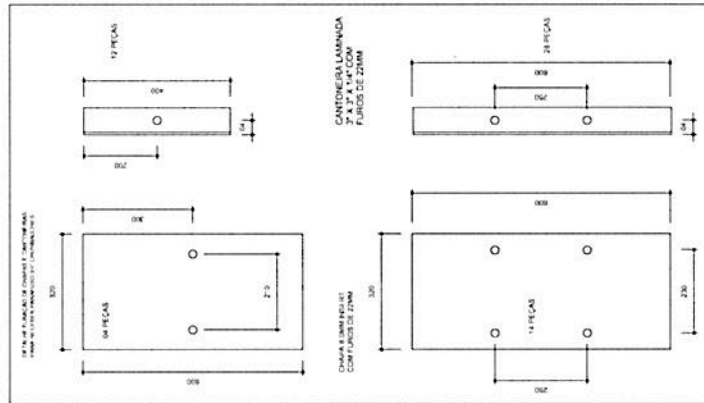
DETALHE DA FIXAÇÃO DO CONTAVENTAMENTO SEM ESCALA



COLOCAR EM TODAS CARTOLAS E LONGARINAS MENOS AS DAS VEGAS DE RIBEIRO.



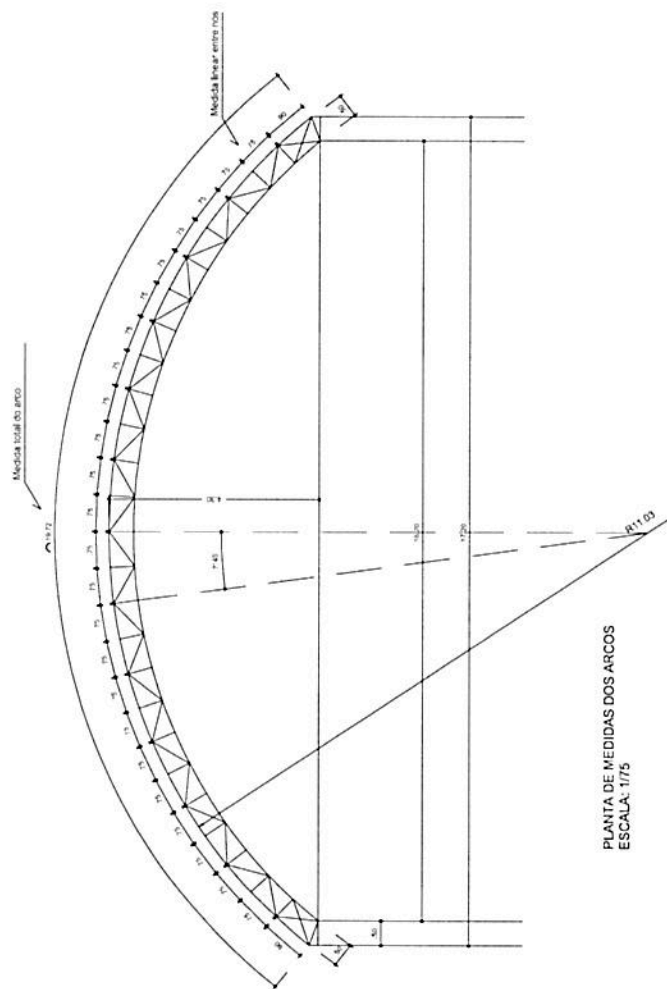
PLANTA DOS PILARES LATERAIS
ESCALA 1:50



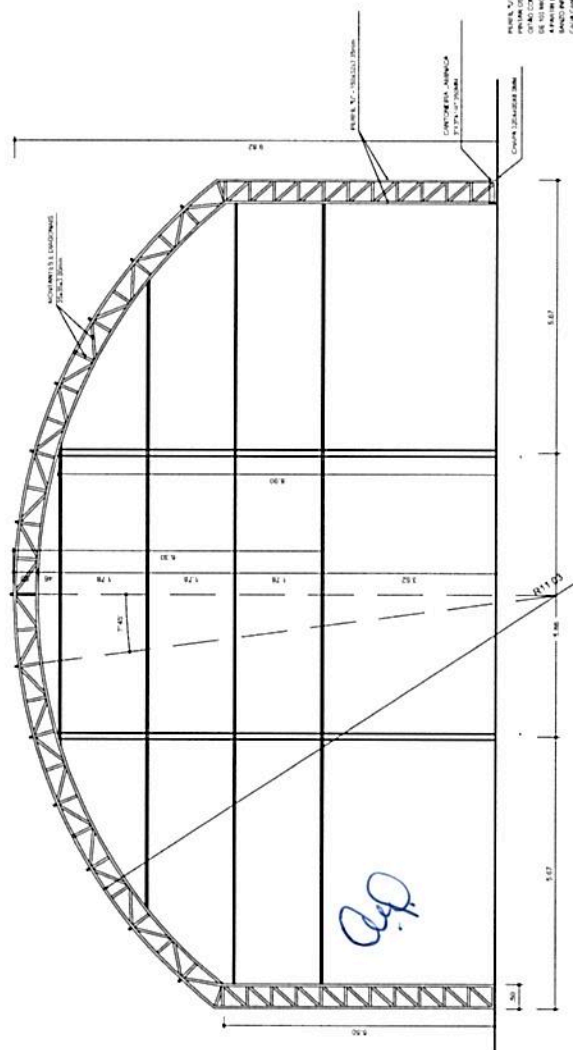
PROJETO PADRÃO - FNDE MUNICÍPIO - UF: PROPRIETÁRIO: ENDEREÇO:				PROPRIETÁRIO RESP. TÉCNICO CREA			
DLFO CREA RA		CREA RA					
OBSERVAÇÕES:							
COBERTURA DE QUADRA PROJETO ESTRUTURAL							
COORDENADOR CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional		COBERTURA DE QUADRA (627m²) ESTRUTURA METÁLICA DETALHES		ESTADO INDICAÇÃO DATA EMISSÃO JULHO/2011			
FORMATO A2 (594 x 420)				PRIMEIRA 04/04			

Def.

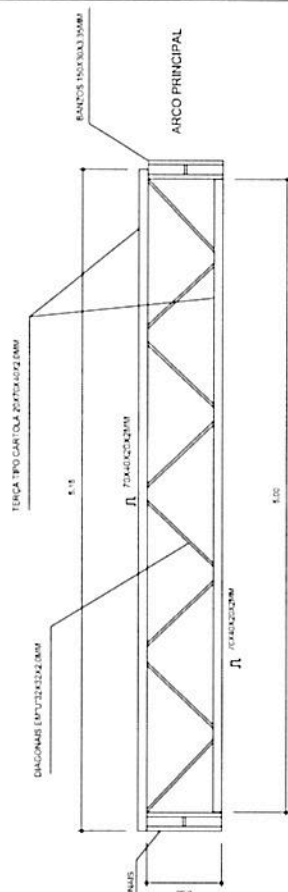
Medida total do erro



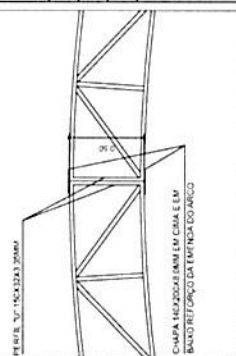
PLANTA DE MEDIDAS DOS ARCOS
ESCALA: 1/75



PLANTA DOS ARCOS E PILARES
ESCALA: 1/75



EMENDA CENTRAL DO ARCO
SEM ESCALA



GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO E PAÍS SEM POBREZA

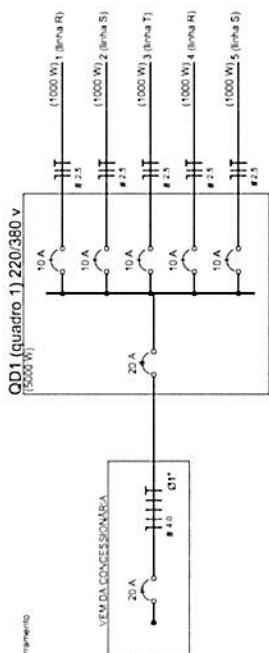
Ministério da Educação

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:			
PROPRIETÁRIO:			
ENCOMENDADOR:			
PROFESSOR:			
RESP. TÉCNICO:		CNA:	
DLFO:		CREA:	
		RA:	
OBSERVAÇÕES:			
COBERTURA DE QUADRA PROJETO ESTRUTURAL			
COBERTURA DE QUADRA (627m²) EST. METÁLICA - PLANTA DOS ARCOS E PILARES E DETALHES		EST 03/04	
REVISÃO R.01 R.02 R.03	ESCALA 1/15 DATA LANCAMENTO JULHO/2011	FUNDAÇÃO 03/04	
ORGANIZAÇÃO SGEEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional		DATA 04/04/2011	

[illegible]



Circuito	Especiã	V	I	Pot. (W)	Socdo (mm ²)	Diã (A)
				500		
1	F.N.H.	220 V	2	1000	2,5	10,0
2	F.N.H.	220 V	2	1000	2,5	10,0
3	F.N.H. (1° N.)	220 V	2	1000	2,5	10,0
4	F.N.H.	220 V	2	1000	2,5	10,0
5	F.N.H. (5° N.)	220 V	2	1000	2,5	10,0
TOTAL				10	5000	

Lista de Materiais - 220/380V	
Dimensiones p. dentro d'os	
Linha de aço galvan. 3/4"	10 pc
Linha tipo galvanizado 1"	2 pc
Condutores LB	5 pc
Condutores 1A	4 pc
Condutores 3A	1 pc
Abracadura metálica tipo D de 3/4"	40 pc
Abracadura metálica tipo D de 1"	4 pc
Condutores Unipolares (cabo) Isolação PVC 17/17°C	
2,5 mm²	280 m
Dispositivo de Proteção	
Diluidor Unipolar Termomagnético	5 pc
10 A	1 pc
Diluidor bipolar termomagnético - 10 A 30 mA	
Abracadura dos cabos e os 50/50 A	
Cabo de aço 30x30 cm com Tampa de ferro fundido	5 pc
Conector de bronze para haste 5/8"	12 pc
Conexão de cobre no 35 mm²	10 pc
Haste tipo Coopersweld 5/8" - 3m	5 pc
Tubo PVC	10 m
Terminal de pressão tipo prensa com 4 parafusos	5 pc
Lâmpada tipo galvanizado	
Elétrico galvanizado, vara 3,0m	10m
3/4"	70 m
Luminária	
Luminária blindada p alta pressão, linha industrial propriamente projetada	10 pc
Lâmpada de alta pressão	
500 W	10 pc
Conexão elétrica, chapa blindada - cabos e conexões com pontal tranco e acessórios. Capacidade 5,0kV, 1000 A	1 pc

Nota:
A função da corcova para alinhamento do SPQA deverá ser fixado à viga metálica da estrutura através do terminal de fixação tipo prensa com 4 parafusos. A corcova deverá ser fixada à haste Coccipitais através de solta enclavada dentro da caixa de inspeção metálica. O Quatro distribuidor também deverá ser alinhado.

500
LM

Quadro de distribuição - sobrepôr a 1,50m do piso

Kosten des neuen Baus: 1000000 €

© 2005 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 258: 105–112

4

translação de atendimento ao SPDA e do Quadro com calha de inspeção

GOVERNAMENTO DO BRASIL

Ministério
da Educação

FADE Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICIPIO - UF:

PROPRIETARIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETARIO

RESP. TÉCNICO

05

CREA

OBSERVAÇÕES:

COBERTURA DE QUADRA
PROJETO ELÉTRICO

COORDENADOR
CGEST - Coordenação
Geral de Infraestrutura
Educacional

373

REVELLO	R.00
	R.00
	R.00
	R.00
GRUPATO	A2 (594 X 420)

ESCALA	1:100
DATA EMISSÃO	JULHO/2011

01/01

ANEXO III

DOCUMENTOS TÉCNICOS DA OBRA DA EMEF JOÃO NELSON DOS PRAZERES

**(MEMORIAL DESCRITIVO,
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA,
CRONOGRAMA FÍSICO-
FINANCEIRO E PROJETOS
ESTRUTURAIS)**

Out.

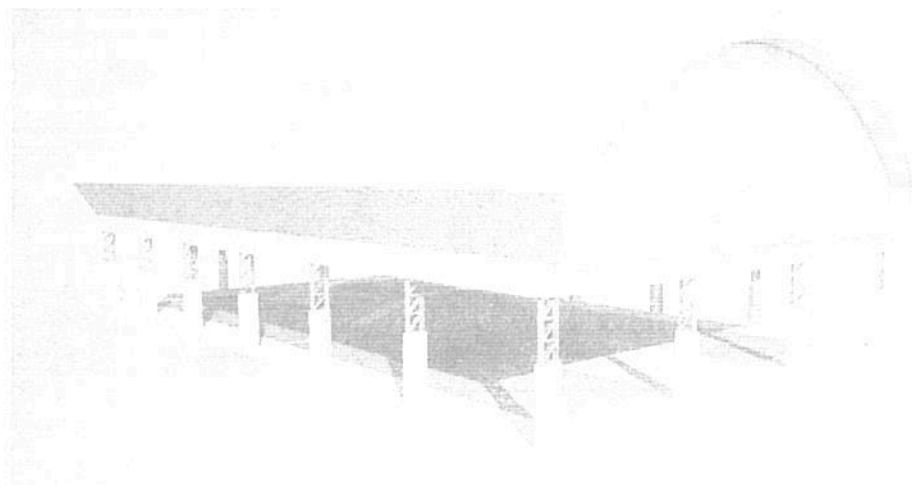


Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE
Coordenação Geral de Infraestrutural Educacional – CGEST

FNDE

Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

MEMORIAL DESCRITIVO



PROJETO PADRÃO PARA COBERTURA DE QUADRA POLIESPORTIVA (19 x 33 m)

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE
SBS, Q.2, Bloco F, Edifício FNDE, 70.070-929, Brasília, DF
Telefone: (61) 2022-4350 – site: www.fnde.gov.br

Rondnely R. Silva
Engenheiro Civil
CREA: 28531 D - PA



MEMORIAL DESCRITIVO

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Trata-se do projeto de cobertura de quadra poliesportiva a ser implantada na EMEF João Nelson dos Prazeres Henriques, localizada na Rua Belém – S/Nº, Monte Castelo.

Este memorial tem por objetivo descrever e especificar de forma clara a construção da estrutura metálica, cobertura e demais instalações, de forma a complementar as informações contidas nos projetos.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações constantes neste material e nos respectivos projetos. Todos os serviços deverão ser executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

Deverá ser fixada, em local visível, placa da obra, conforme modelo disponibilizado pela Prefeitura Municipal.

Deverá ser executado tapume de chapa de madeira compensada de 6,0 mm, com altura mínima de 2,20 m (conforme NR 18), para impedir o acesso à obra de estranhos ou crianças que estejam em horário escolar, já que esta obra de cobertura será executada dentro das dependências da mesma.

3. MOVIMENTO DE TERRA

Os serviços de escavação, compactação e reaterro deverão ser executadas de acordo com as Normas Técnicas Brasileiras a fim estabelecer as cotas de níveis e condições previstas em projeto para execução da obra.

Rondnely R. Silva

Rondnely R. Silva
Engenheiro Civil
CREA: 28531 D - PA



4. FUNDAÇÃO

Após compactação do fundo da vala, esta deverá estar limpa e isenta de material orgânico. Deverá ser executada uma camada de concreto magro com 5,0 cm de espessura, com traço 1:4:8.

No caso da fundação dos pilares do oitão, será do tipo direto, por blocos de concreto armado, conforme dimensões em projeto. Dependendo da resistência do solo (esta deverá ser definida antes da etapa de escavação), poderá haver a necessidade de se executar uma broca de 25 cm de diâmetro, por bloco, com armação longitudinal de aço CA-50 com diâmetro de 8 mm e estribos de diâmetro 4,2 mm a cada 20 cm.

No caso da fundação dos pilares dos arcos, será do tipo direto, por blocos de concreto armado, com alargamento de base, conforme projeto. Dependendo da resistência do solo (esta deverá ser definida antes da etapa de escavação), poderá haver a necessidade de se executar duas brocas de 25 cm de diâmetro, por bloco, com armação longitudinal de aço CA-50 com diâmetro de 8mm e estribos de 4,2mm a cada 20 cm.

Todos os blocos de fundação serão interligados por uma viga baldrame com seção transversal de dimensões de 20 x 20 cm.

Nos blocos e viga baldrame serão utilizados concreto com fck de 20 MPa e aço CA50 nos diâmetros 5, 8 e 10 mm, conforme disposição em projeto estrutural.

5. ESTRUTURA METÁLICA E COBERTURA

As ligações da estrutura metálica serão soldadas, e todos os perfis metálicos utilizados deverão ser do tipo aço estrutural ASTM A-36. Seguem abaixo os perfis utilizados:

Perfil "U" 150 x 32 x 3,35 mm;
Perfil "U" 35 x 35 x 3,00 mm;
Perfil "U" 35 x 35 x 3,00 mm;
Perfil "U" 130 x 50 x 2,65 mm;
Perfil "L" 35 x 35 x 2,25 mm;
Perfil "L" 35 x 35 x 2,25 mm;

2
Rondnely R. Silva
Engenheiro Civil
CREA: 28531 D - PA



PREFEITURA DE CANAÃ DOS CARAJÁS
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
Gabinete da Secretária



Terça tipo cartola 70 x 40 x 20 x 2 mm;
Ferro redondo de 1/2";
Mão francesa em "U" 32 x 32 x 2 mm;
Chapa plana 320 x 400 x 8 mm.

Todos os perfis metálicos, após limpeza, deverão receber pintura prime anti-corrosão, em duas demãos, e pintura de acabamento.

Todos os pilares receberão enchimento de concreto com fck de 20 MPa até a altura de 2,0 m, e pintura sobre a superfície de concreto na cor a ser definida pela fiscalização.

A cobertura será em forma de arco, com a utilização de telhas de aço galvanizado ondulada de 0,5 mm de espessura, com pintura eletrostática, na cobertura e nos fechamentos laterais. As cores das telhas deverão seguir as especificações constantes no projeto arquitetônico, sendo utilizada a cor a ser definida pela fiscalização.

Utilizar telhas translúcidas em fibra de vidro reforçada com fios de nylon e poliéster, com espessura de 1,2 mm, conforme indicado no projeto arquitetônico.

6. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A instalação elétrica obedece ao projeto e às normas da ABNT. A fiação será de cobre, com revestimento anti-chama, sendo a distribuição aparente através de eletrodutos de aço galvanizado. O quadro de distribuição será de sobrepor e a ligação das lâmpadas será através dos próprios disjuntores.

As luminárias deverão possuir proteção para as lâmpadas.

A fixação dos eletrodutos e luminárias deverão garantir segurança e alinhamento.

Os quatro pilares de canto serão aterrados, com hastes tipo Cooperweld 5/8" de 3,00 m de comprimento.



7. SERVIÇOS DIVERSOS

Durante a obra deverá ser feito periodicamente remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local.

Ao final da obra deverá haver especial cuidado em se remover quaisquer detritos ou salpicos de concreto endurecido no piso ou demais equipamentos da quadra.

Rondnely R. Silva
Engenheiro Civil
CREA: 28531 D - PA

Out



Prefeitura Municipal de Canaã dos Carajás

Secretaria de Educação

Obra: Cobertura da quadra poliesportiva da EMEF João Nelson dos Prazeres Henriques

Município: Canaã dos Carajás - PA

Endereço: Rua Belém - S/Nº - Monte Castelo

Tabela Sinapi/Agosto 2014 BDI=25%

Planilha Orçamentária

ITEM	Fonte	Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR (R\$)
SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.0	SINAPI	74209/001	Placa de obra em chapa de aço galvanizado	m²	6,00	418,92	2.513,52
1.1	SINAPI	74220/001	Tapume de chapa de madeira compensada com 6 mm, com altura de 2,20 m	m²	176,00	51,70	9.099,20
1.2	SINAPI	73805/001	Barracões provisórios	m²	20,00	298,49	5.969,80
1.3	SINAPI	74077/001	Locação de construção com gabarito de madeira	m²	640,00	7,42	4.748,80
1.4	SINAPI	73960	Ligação provisória de energia elétrica em baixa tensão	un	1,00	1.485,21	1.485,21
1.5	SINAPI	73960	Ligação provisória de água	un	1,00	1.485,21	1.485,21
1.6	SINAPI	73960	Ligação provisória de esgoto	un	1,00	1.485,21	1.485,21
1.7	SINAPI	3456	Mobilização de mão de obra e equipamentos	vb	1,00	20.000,00	20.000,00
1.8	mercado	3457	Desmobilização de mão de obra e equipamentos	vb	1,00	10.000,00	10.000,00
1.9	mercado	5058	Licença, taxas, CREA, impostos de acordo c/Inst. Norm. n.º 01, DOU de 15/01/	vb	1,00	2.500,00	2.500,00
1.10	mercado						
Subtotal item 1.0							59.286,95

MOVIMENTO DE TERRA							
2.0	SINAPI	73965/010	Escavação manual de valas, exceto rochas, até a profundidade de 1,5 m	m³	45,18	51,24	2.315,07
2.1	SINAPI	5622	Regularização e compactação mecânica do fundo da vala	m²	56,24	4,82	271,08
2.2	SINAPI	53527	Reaterro de valas, com solo cimento, conforme projeto	m³	17,90	58,56	1.048,22
2.3	SINAPI						
2.4	SINAPI	72209	Carga manual e remocao e entulho com transporte ate 1km em caminhao basculante	m³	130,74	20,34	2.658,83
Subtotal item 2.0							6.293,20

FUNDAÇÃO							
3.0	SINAPI	5651	Fôrma de madeira comum para fundações - reaproveitamento 5x	m²	109,36	31,65	3.461,24
3.1	SINAPI	73907/003	Lastro de concreto magro traço 1:4:8, espessura 5 cm, preparo mecânico	m²	163,60	35,09	5.740,72
3.2	SINAPI	74138/002	Concreto fck de 20 MPa, usinado, inclui lançamento	m³	27,28	569,09	15.525,34
3.3	SINAPI	74157/004	Lançamento/aplicação manual de concreto em fundações	m³	27,28	88,06	2.402,43
3.4	SINAPI	74254/002	Armadura CA-50A Média D= 6,3 A 12,5mm	kg	2.455,29	8,20	20.133,38
3.5	SINAPI	74106/001	Impermeabilização de estruturas enterradas, com tinta asfáltica, duas demãos	m²	109,36	8,66	947,33
ESTRUTURA							
3.6	SINAPI	84221	Forma para estruturas de concreto (pilar, viga e laje) em chapa de madeira	m²	57,60	78,33	4.511,52
3.7	SINAPI	74138/002	Concreto fck de 20 MPa, usinado, inclui lançamento	m³	4,32	569,09	2.458,47
3.8	SINAPI	74157/003	Lançamento/aplicação manual de concreto em estruturas	m³	4,32	88,06	380,43
3.9	SINAPI	74254/002	Armadura CA-50A Média D= 6,3 A 12,5mm	kg	518,40	8,20	4.250,88
3.10	SINAPI	73970/001	Estrutura metálica em aço estrutural (pilares)	kg	3.455,18	9,93	34.292,66
3.11	SINAPI						
Subtotal item 3.0							94.104,41

ESTRUTURA METÁLICA E COBERTURA							
4.0	SEOP	71492 + 150131	Estrutura metálica em arco, vão de 16,70 m, inclui pintura	m²	696,26	148,1	103.115,51
4.1	SINAPI	84040 + 84662	Telha de aço galvanizado ondulada 0,5 mm, pré-pintada - cobertura em arco	m²	696,26	71,15	49.538,61
4.2	SINAPI						

Ass.

Rondney R. Silva
Engenheiro Civil
CREA: 28531 D - PA

4.3	SINAPI	84040 + 84662	Telha de aço galvanizado ondulado 0,5 mm, pré-pintada - fechamento lateral	m²	494,57	71,15	35.188,63
4.4	SINAPI	41619	Telha ondulado translúcida fibra vidro de 1,2 mm	m²	68,11	40,74	2.774,88
					Subtotal item 4.0		190.617,64

DREANAGEM PLUVIAL							
5.0							
5.1	SINAPI	72105	Calha em chapa de aço galvanizado n° 24, desenvolvimento de 50cm	ml	65,76	51,56	3.390,59
5.2	SINAPI	83700	Tubo de queda - água pluvial DN=150 mm	ml	63,40	32,57	2.064,94
5.3	SINAPI	20158	Joelho PVC 90° d=150 mm - tubulação pluvial	un	12,00	64,21	770,52
5.4	SINAPI	21066	Ralo hemisférico tipo "abacaxi" com tela de aço com funil de saída cônico	un	4,00	21,39	85,56
					Subtotal item 5.0		6.311,60

INSTALAÇÕES ELETRICAS - 127/220V							
6.0							
6.1	SINAPI	3909	Luva de aço galvanizado 3/4"	un	10,00	5,39	53,90
6.2	SINAPI	3910	Luva de aço galvanizado 1"	un	2,00	7,94	15,88
6.3	SINAPI	12015	Condutete LB	un	5,00	22,19	110,95
6.4	SINAPI	12024	Condutete TA	un	4,00	19,55	78,20
6.5	SINAPI	12029	Condutete XA	un	1,00	16,95	16,95
6.6	SEINFRA	C0466	Abracadreira metálica tipo D de 3/4"	un	40,00	5,48	219,20
6.7	SEINFRA	C0466	Abracadreira metálica tipo D de 1"	un	4,00	5,48	21,92
6.8	SINAPI	83417	Condutor unipolar (cobre) isolamento PVC/70°C 2,5 mm²	ml	990,00	3,74	3.702,60
6.9	SINAPI	74130/003	Disjuntor bipolar termomagnético 10 A	un	5,00	50,17	250,85
6.10	SINAPI	74130/003	Disjuntor tripolar termomagnético 20 A - 5 KA	un	1,00	50,17	50,17
6.11	SINAPI	72309	Eletroduto aço galvanizado de 1"	ml	10,00	26,95	269,60
6.12	SINAPI	72308	Eletroduto aço galvanizado de 3/4"	ml	70,00	25,42	1.779,40
6.13	mercado	84567	Luminária blindada para alta pressão, linha industrial projetor hermético	un	10,00	250,00	2.500,00
6.14	mercado	34569	Lâmpada de alta pressão - luz mista de 500 W	un	10,00	210,00	2.100,00
6.15	SINAPI	13393	Quadro distribuição chapa pintada - completo, com porta tranca e acessórios - Cap. 5 disjuntores bipolar + 1 tripolar	un	1,00	201,10	201,10
6.16	SINAPI	68069	Haste tipo cooperweld 5/8" x 3,00 m	un	4,00	51,15	204,60
6.17	SINAPI	72929	Cordoalha de aço 35 mm²	ml	32,00	45,25	1.448,00
6.18	SINAPI	1596	Conector de bronze para haste de 5/8"	un	4,00	4,46	17,84
6.19	mercado	34567	Reator para lâmpada vapor de mercúrio 500w uso externo	un	10,00	219,77	2.197,75
6.20	SINAPI	83420	Cabo de cobre isolamento termoplástico 0,6/1kv 10mm2 anti-chama - fornecimento e instalação	ml	800,00	9,00	7.200,00
					Subtotal item 6.0		22.438,91

SERVIÇOS DIVERSOS							
7.0							
7.1	SINAPI	74245/001	Pintura em superfície de concreto	m²	57,60	11,90	685,44
7.2	SINAPI	9537	Limpeza geral	m²	696,26	2,22	1.545,69
7.3	SINAPI	79500/002	Pintura acrílica do Piso	m²	696,26	16,55	11.523,04
7.4	SINAPI	73935/002	Construção de mureta h=80cm, rebocada e pintada	m²	14,60	72,87	1.063,90
					Subtotal item 7.0		14.818,07

Custo Total com BDI incluso						R\$ 393.870,78
-----------------------------	--	--	--	--	--	----------------


 Rondnely R. Silva
 Engenheiro Civil
 CREA: 28531-D - PA



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANAÃ DOS CARAJÁS
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

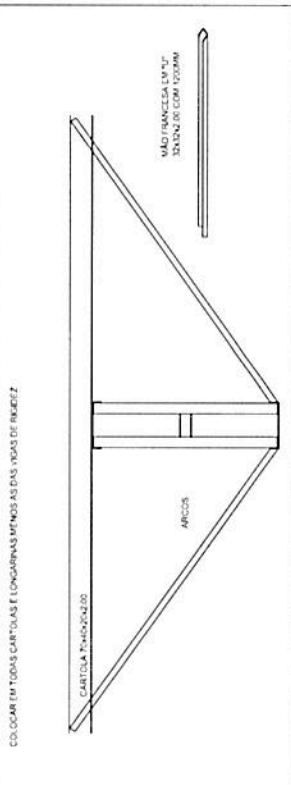
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANAÃ DOS CARAJÁS - PA
Adm: JEOVÁ ANDRADE
End: RUA BELÉM - S/Nº - MONTE CASTELO - CANAÃ DOS CARAJÁS-PA
Obra: COBERTURA DA QUADRA POLIESPORTIVA NA EMEF JOÃO NELSON DOS PRAZERES HENRIQUES
Local: CANAÃ DOS CARAJÁS - PA

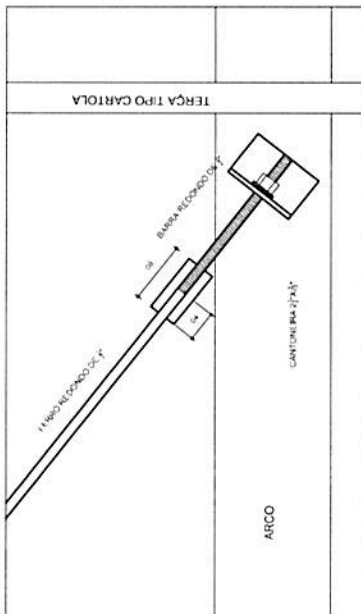
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO										DATA	
OBRA: COBERTURA DA QUADRA POLIESPORTIVA										DEZEMBRO / 2014	
LOCALIZAÇÃO DAS OBRAS : MUNICÍPIO DE CANAÃ DOS CARAJÁS										R\$	393.870,78
PRAZO DE EXECUÇÃO: 120 dias											
ITEM	DESCRIÇÃO	TEMPO DE EXECUÇÃO (em dias úteis)						VALOR DO ITEM		%	
		30	60	90	120			(R\$)			
01	SERVIÇOS PRELIMINARES	100%						59.286,95		15,05%	
02	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	100%						6.293,20		1,60%	
03	FUNDAÇÃO/ESTRUTURA	25%	75%					94.104,41		23,89%	
04	ESTRUTURA METÁLICA E COBERTURA			75%	25%			190.617,64		48,40%	
05	DRENAGEM PLUVIAL			50%	50%			6.311,60		1,60%	
06	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS-127/220V				100%			22.438,91		5,70%	
07	SERVIÇOS DIVERSOS				100%			14.818,07		3,76%	
DESEMBOLSO	SIMPLES ACUMULADO	89.106,25	70.578,31	146.119,03	88.067,19						
		89.106,25	159.684,56	305.803,59	393.870,78						
								R\$	393.870,78		100,00%

Rondnely R. Silva
Engenheiro Civil
CREA: 28581/D - PA

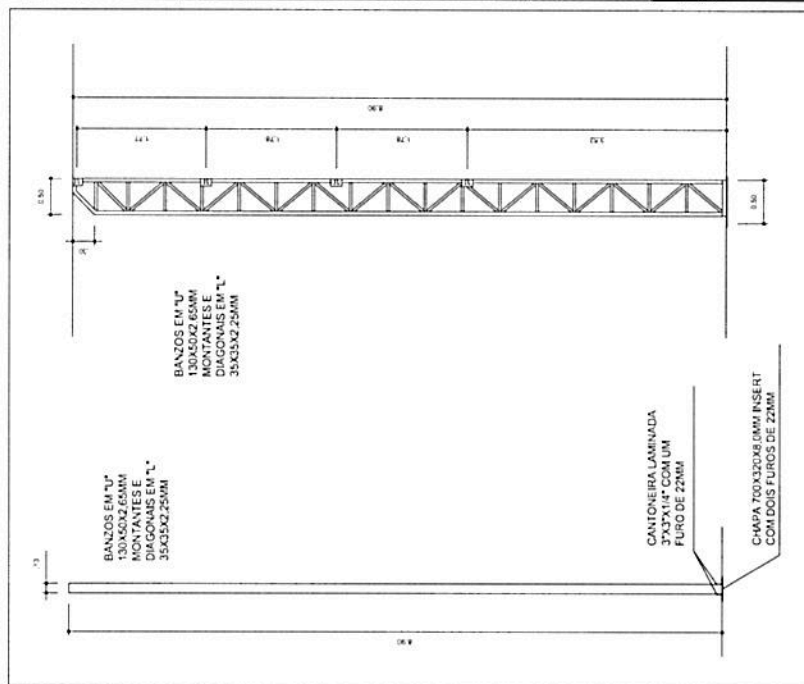
DETALHE DA MÃO FRANCESA
SEM ESCALA



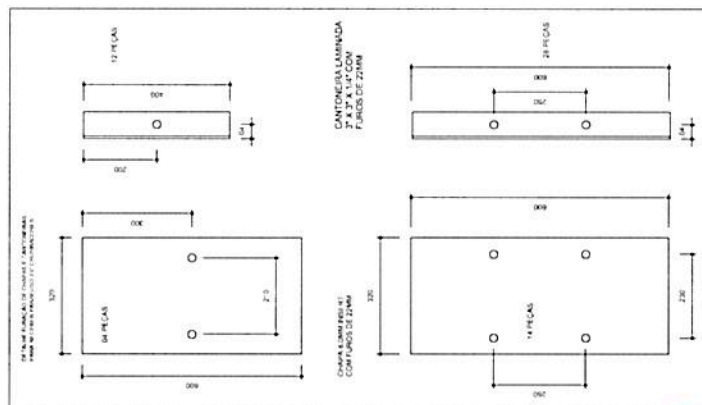
DETALHE DA FIXAÇÃO DO CONTEVANTAMENTO
SEM ESCALA



PLANTA DOS PILARES LATERAIS
ESCALA 1:50



DETALHES DAS CHAPAS
ESCALA 1:10



PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF

PROPRIETÁRIO

ENDEREÇO

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

CREA

DI.FO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES

COBERTURA DE QUADRA
PROJETO ESTRUTURAL

COORDENAÇÃO
GCEST - Coordenação
Geral de Infraestrutura
Educativa

COBERTURA DE QUADRA (627m²)
ESTRUTURA METÁLICA
DETALHES

EST

FORMATO
A3 (297 x 420)

REVISÃO
R.00
R.00
R.00

INDICAÇÃO
DATA EMISSÃO
R.00

ESCALA

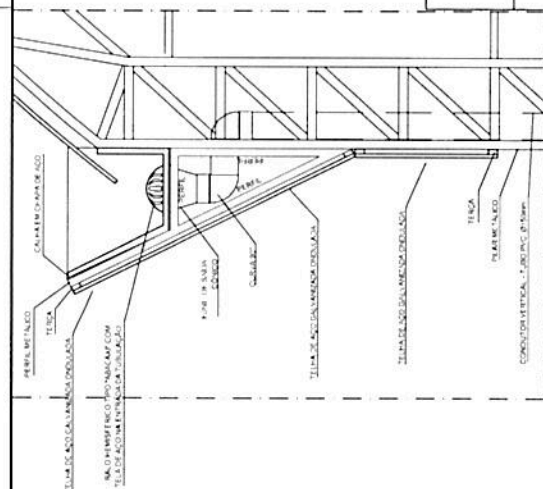
PROJETO

04/04

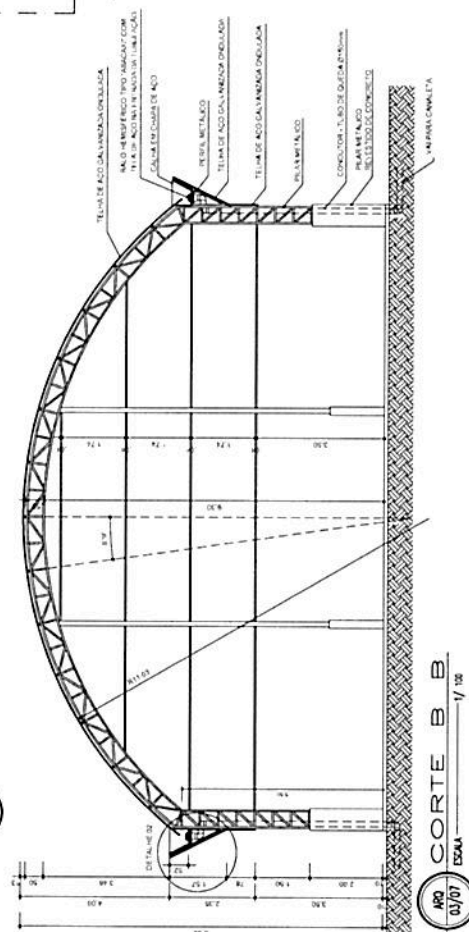
Projeto

[illegible]

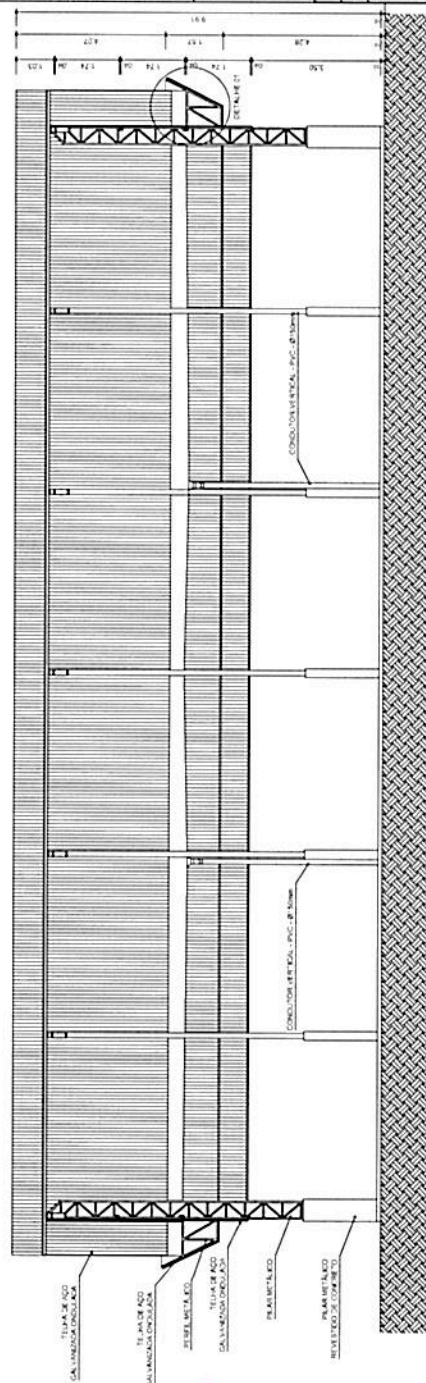
GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO E PAÍS SEM POBREZA Ministério da Educação FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação		GOVERNADOR DO ESTADO GOIÁS GOIÁS - GOIÁS GOVERNADOR DO MUNICÍPIO GOIÁS GOIÁS - GOIÁS	
MUNICÍPIO - UF:		MUNICÍPIO - UF:	
PROPRIETÁRIO:		PROPRIETÁRIO:	
ENDEREÇO:		ENDEREÇO:	
PROPRIETÁRIO:		PROPRIETÁRIO:	
RESP. TÉCNICO:		RESP. TÉCNICO:	
DUFO		DUFO	
CREA		CREA	
RA		RA	
OBSERVAÇÕES:		OBSERVAÇÕES:	
COBERTURA DE QUADRA			
PROJETO ARQUITETÔNICO			
COBERTURA DE QUADRA (627m²)		COBERTURA DE QUADRA (627m²)	
PLANTA BAIXA		PLANTA BAIXA	
ESCALA: 1:100		ESCALA: 1:100	
DATA: 10/01/2011		DATA: 10/01/2011	
ARQ		ARQ	
01/05		01/05	



01 PERFIL METÁLICO 1
ESCALA 1/20



APR 03/07 CORTE B B ESCA 1/100



APR 02/07 CORTE A A ESNA 1/100

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS NICO É PAÍS SEM POBREZA

Ministério da Educação

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICIPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

REFERENCES:

PROPRIETARIO

RES. TÉCNICO

0.570

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

COBERTURA DE QUADRA
PROJETO ARQUITETÔNICO

CGEST - Coordenação
Geral de Infraestrutura
Educativa

COBERTURA DE QUADRA (627m²)

ARQ

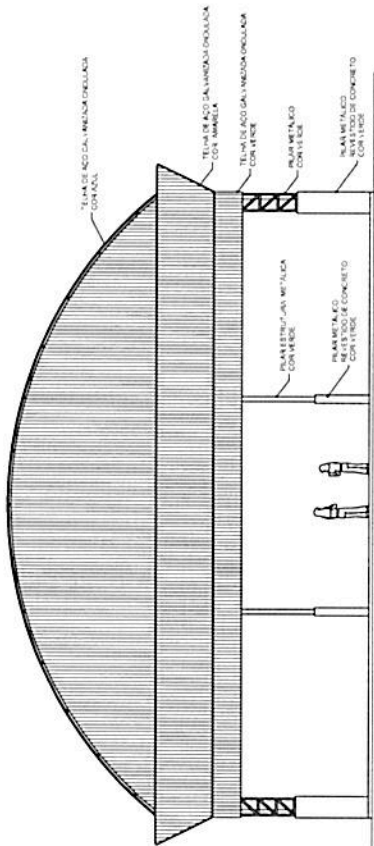
A2 (594 X 425)

ESCALA	INDICADA
DATA EMISSÃO	

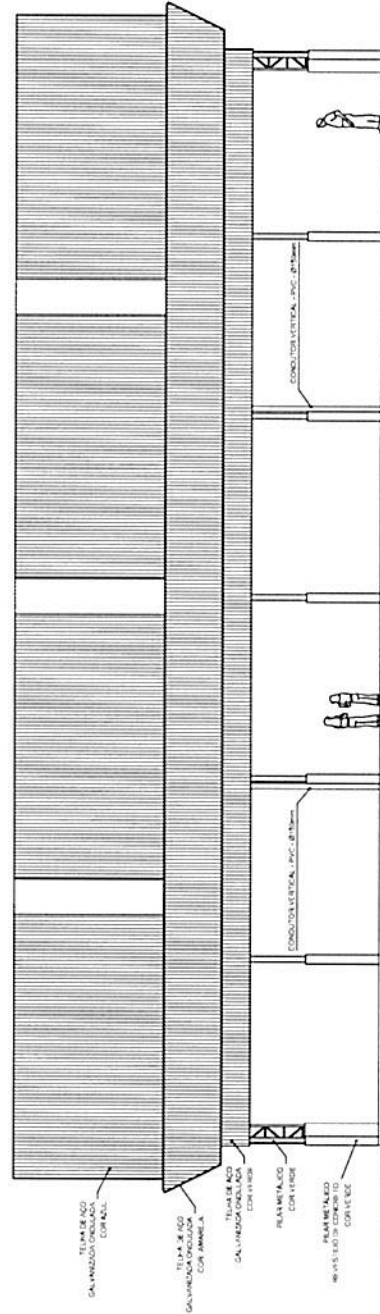
INDICADA

INDICADA

02/05

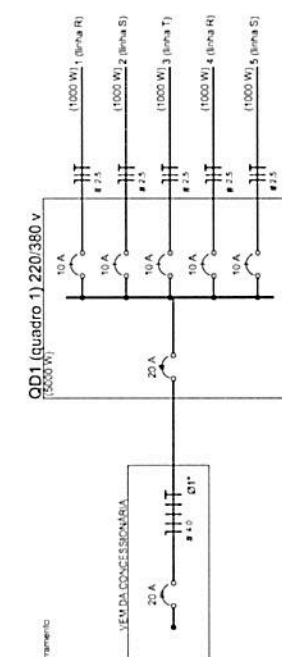


ARQ 04/07
FACHADA 1
ESCALA 1/100



ARQ 05/07
FACHADA 2
ESCALA 1/100

GOVERNOS ESTATUAIS BRASIL PAÍS RICO E PAÍS SEM POBREZA		Ministério da Educação FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação	
PROJETO PADRÃO - FNDE			
MUNICÍPIO — UF:			
PROPRIETÁRIO:			
ENDEREÇO:			
PROPRIETÁRIO:		CREA:	
RESP. TÉCNICO:		CREA:	
DUO:		CREA:	
RA:		RA:	
OBSERVAÇÕES:			
COBERTURA DE QUADRA			
PROJETO ARQUITETÔNICO			
COORDENADOR CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional		COBERTURA DE QUADRA (627m²) FACHADAS	
REVISÃO N.º 01 DATA: 05/07/2011		ESCALA 1/100 DATA: 05/07/2011	
FORMATO: A3 (594 x 427)		ARQ 03/05	



Quadro de Cargas (QD1) 220/380v						
Circuito	Esquema	V	I	P _{at} (W)	S _c (VA)	Del
				500		
1	F+N	R+N	220 V	2	1000	2,5 10,0
2	F+N	S+N	220 V	2	1000	2,5 10,0
3	F+N	T+N	220 V	2	1000	2,5 10,0
4	F+N	R+N	220 V	2	1000	2,5 10,0
5	F+N	S+N	220 V	2	1000	2,5 10,0
TOTAL				10	5000	

Lista de Materiais - 220/380v	
Accessórios p/ eletrodos	
Linha de aço galvan. 3/4"	10 kg
Linha aço galvanizado 1"	2 kg
Condutores LUB	5 kg
Condutores 1A	4 kg
Condutores 1A	1 kg
Atampadeira metálica tipo D de 3/4"	40 kg
Atampadeira metálica tipo D de 1"	4 kg
Condutores Unipolares (condução Pr/C/2PC)	
2,5 mm²	280 m
Dispositivos de Proteção	
Disjuntor Unipolar Termomagnético	5 kg
10 A	
Disjuntor Unipolar termomagnético - 20 A - 5 kA	1 kg
Aterramento das cabos e do SPDA	
Caixa de Inspeção 30x30 cm com Tampa de ferro fundido	5 kg
Conector de brônze para haste 5/8"	12 kg
10 m	
Condutores cobre nu 35 mm²	10 m
Haste tipo Gossensweld 5/8" - 3m	5 kg
12 m	
Tubo PVC	
Terminal de pressão tipo prensa com 4 parafusos	5 kg
Eletrodos aço galvanizado	
Eletrodo galvanizado - vareta 3 Cm	10 kg
3/4"	70 m
Luminárias e acessórios	
Luminária pública p/ alta pressão, lâmpada industrial proprios hermética	10 kg
Lâmpada de alta pressão	
Luz mista	
500 W	10 kg
Quatro diâmetros, chapas lisadas - isopor completo com 4 parafusos e acessórios, lâmpadas 500 w, tipo Unipolar	1 kg

Notas:

A fluência da correntia para aterramento do SPD da deverá ser fluída a via metálica da estrutura através do terminal de fluído tipo prensa com 4 parafusos. A correntia deverá ser fluída à haste Cooperweld através de solda entomérica dentro da caixa de inspeção metálica. O Quadro de distribuição também deverá ser aterrado.

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

Ministério da Educação

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

Município - UF:

PROPRIETARIO:

PROPRIETARIO

RESP. TÉCNICO

V384

OBSERVAÇÕES:

COBERTURA DE QUADRA

COORDENADOR
GESTÃO - Coordenação
Geral de Infraestrutura
Educacional

373

1

100

100

1005

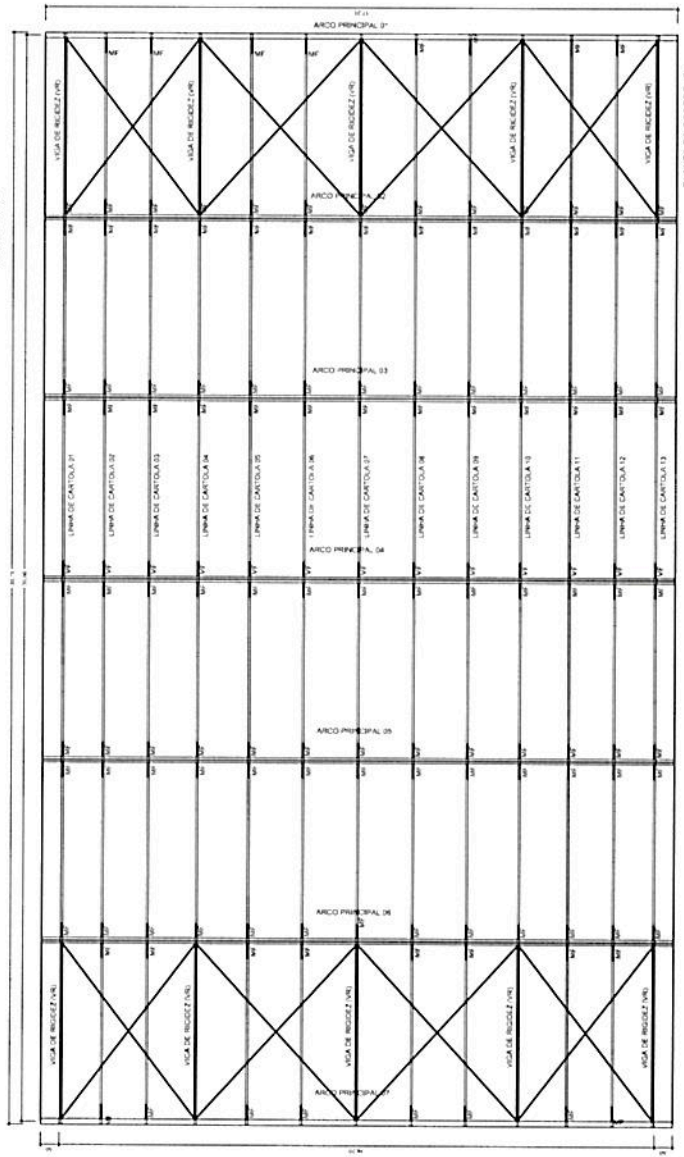
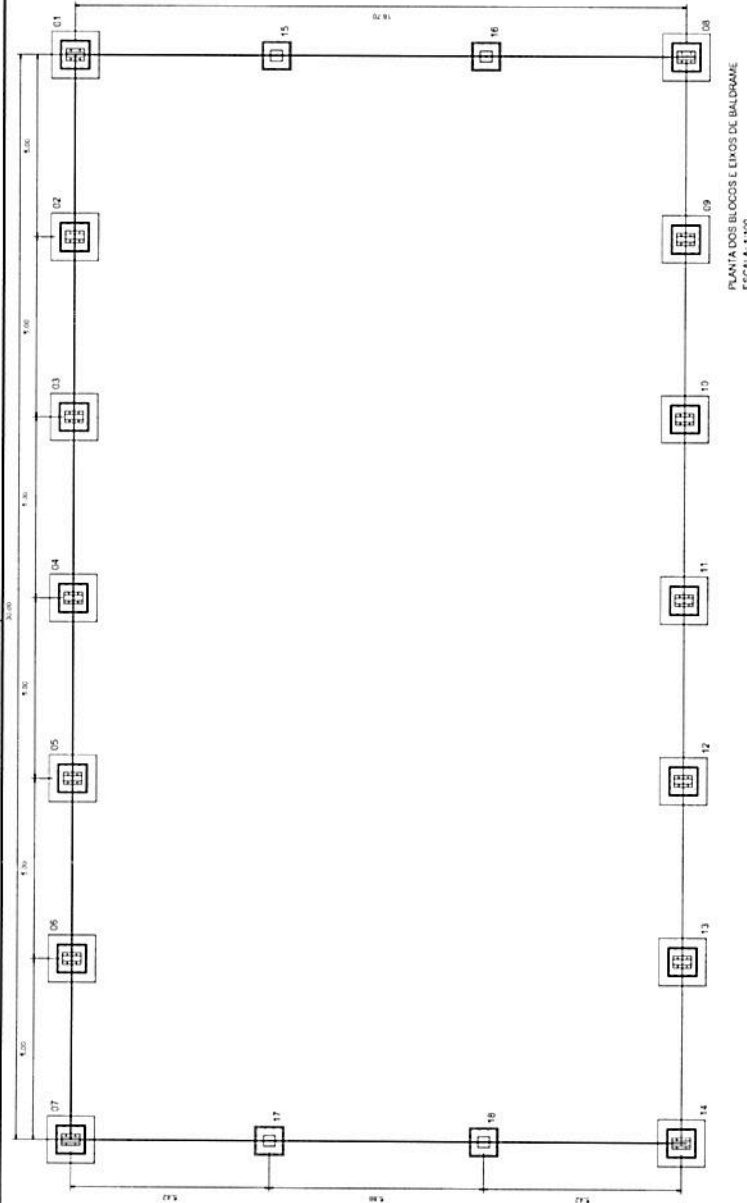
100

100

100

1001

100



PROJETO PADRÃO - FNDE

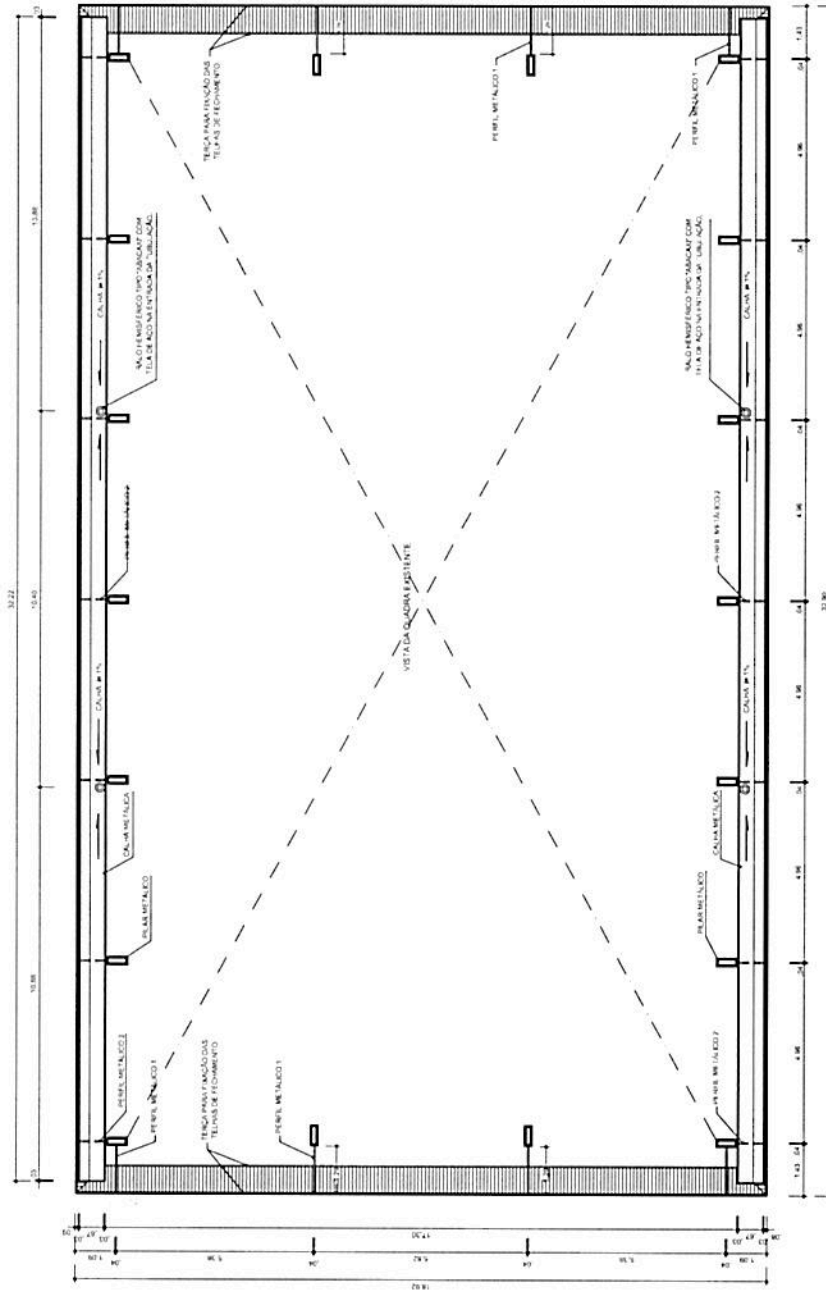
MUNICÍPIO: LUIZ ALVES
PROPRIETÁRIO: _____
ENDEREÇO: _____
PROPRIETÁRIO: _____
RESP. TÉCNICO: _____
DATA: _____

DLTO: _____
CREA: _____
RA: _____

OBSERVAÇÕES: _____

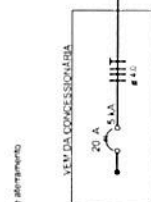
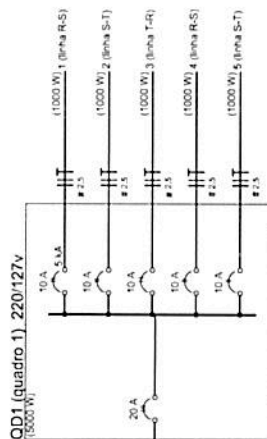
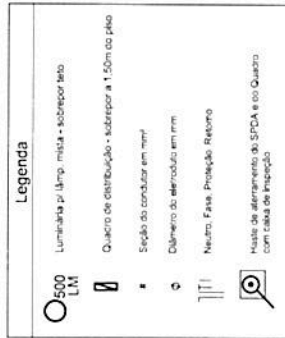
COBERTURA DE QUADRA
PROJETO ESTRUTURAL
COBERTURA DE QUADRA (627m²)
FUNDAÇÃO - PLANTA DOS BLOCOS
ESTRUTURA METÁLICA - PLANTA DE COBERTURA
ESTADO: RJ
MUNICÍPIO: LUIZ ALVES
RUA: _____
Nº: _____
FORMATO: A3 (594 X 420)
ESCALA: 1:100
DATA: 23/10/2011
PÁGINA: 01/04

PROJETO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296	1297	1298	1299	1300	1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	1316	1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1325	1326	1327	1328	1329	1330	1331	1332	1333	1334	1335	1336	1337	1338	1339	1340	1341	1342	1343	1344	1345	1346	1347	1348	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359	1360	1361	1362	1363	1364	1365	1366	1367	1368	1369	1370	1371	1372	1373	1374	1375	1376	1377	1378	1379	1380	1381	1382	1383	1384	1385	1386	1387	1388	1389	1390	1391	1392	1393	1394	1395	1396	1397	1398	1399	1400	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1408	1409	1410	1411	1412	1413	1414	1415	1416	1417	1418	1419	1420	1421	1422	1423	1424	1425	1426	1427	1428	1429	1430	1431	1432	1433	1434	1435	1436	1437	1438	1439	1440	1441	1442	1443	1444	1445	1446	1447	1448	1449	1450	1451	1452	1453	1454	1455	1456	1457	1458	1459	1460	1461	1462	1463	1464	1465	1466	1467	1468	1469	1470	1471	1472	1473	1474	1475	1476	1477	1478	1479	1480	1481	1482	1483	1484	1485	1486	1487	1488	1489	1490	1491	1492	1493	1494	149
---------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----



ARQ 07/07 PLANTA BAIXA NO NÍVEL DA CALHA
ESCALA 1/100

GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICCO E PAÍS SEM POBREZA Ministério da Educação FUNDE Fundo Nacional do Desenvolvimento da Educação	
PROJETO PADRÃO - FNDE	
MUNICÍPIO - UF:	
PROPRIETÁRIO:	
ENDEREÇO:	
PROPRIETÁRIO RESP. TÉCNICO CREA	
DJTO	CREA
RA	
OBSERVAÇÕES:	
COBERTURA DE QUADRA	
PROJETO ARQUITETÔNICO	
COORDENADOR CIGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	COBERTURA DE QUADRA (627m²) PLANTA BAIXA NO NÍVEL DA CALHA
FORMATO AJ (504 X 420)	REVISÃO R 00 R 00 R 00 ESCALA 1:100 DATA LIMITE JUN/2011
ARQ	
05/05	



Quadro de Cargas (QD1) 220/127v

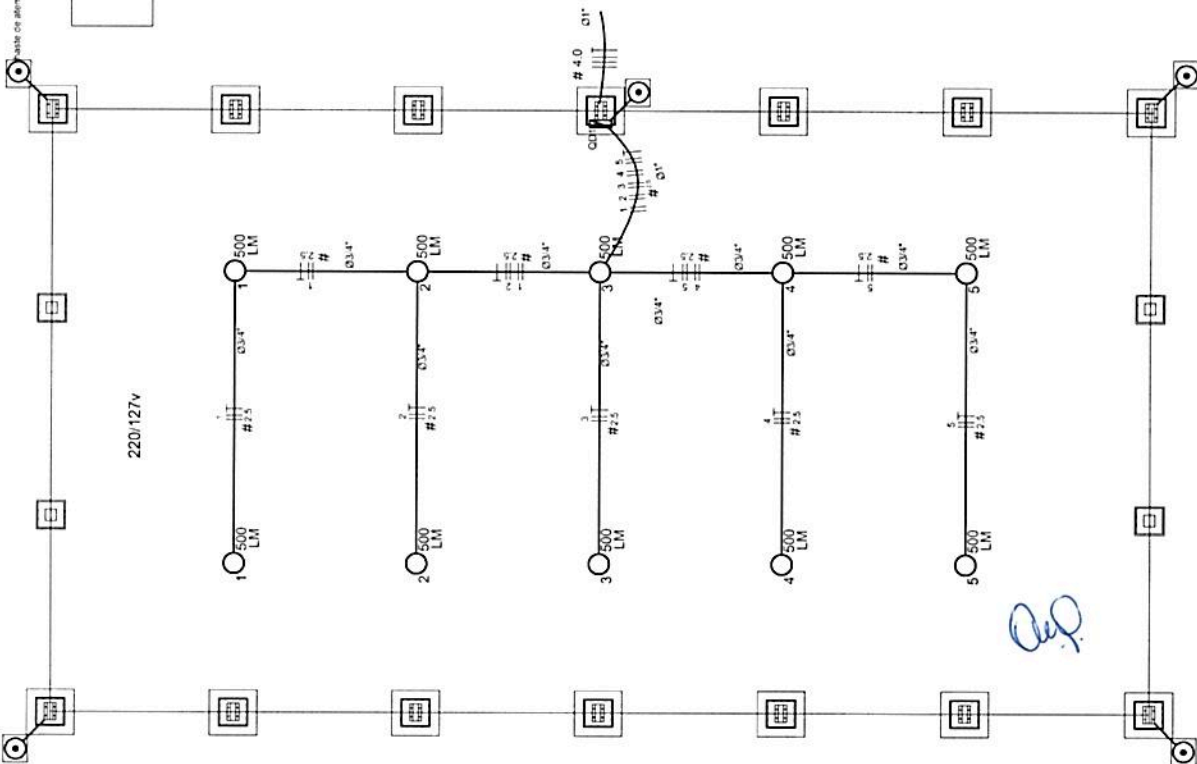
Circuito	Esquema	V. Iluminação (V)	Pot. total (W)	Seção (mm ²)	Diâ. (mm)
1	F+L (R+S)	220 V	2	1000	2,5
2	F+L (S+T)	220 V	2	1000	2,5
3	F+L (T+R)	220 V	2	1000	2,5
4	F+L (R+S)	220 V	2	1000	2,5
5	F+L (S+T)	220 V	2	1000	2,5
TOTAL			10	5000	

Lista de Materiais - 220/127v

Acropor solo	10 pc
Linha de aço galvanizado 3/4"	2 pc
Condutividade LB	5 pc
Condutividade TA	4 pc
Condutividade XA	1 pc
Abradeira metálica tipo D de 3/4"	40 pc
Abradeira metálica tipo D de 1"	4 pc
Condutor Unipolar (coroa) Isolado PVC 70°C	
2,5 mm ²	280 m
Dispositivo de Proteção	
Disjuntor bipolar Termomagnético	5 pc
10 A	
Disjuntor tripolar termomagnético	1 pc
20 A - 5 kA	
Aterramento dos quadros e do SPDA	
Caixa de Injeção 30x35 cm com tampa de ferro fundido	5 pc
Conector de bronze para haste 5/8"	12 pc
Condutividade de cobre n.º 35 mm ²	10 m
Haste tipo Copernicus 5/8" - 3m	5 pc
Terminal de pressão tipo prensa com 4 parafusos	5 pc
Elétrico 200 galvanizado	
Elétrico galvanizado, v. 3,0m	10m
1"	10m
3/4"	70 m
Luminária e acessórios	
Luminária blindada pr. alta pressão, linha industrial, projetor hermético	10 pc
Luminária de alta pressão	
500 W	10 pc
Quadro distrib. carga principal - subdistribuidor com porta, tranca e acessórios. Capacidade 5,0kV, bipolar + 1 tripolar	1 pc

Nota:

A função da condutividade para aterramento do SPDA deverá ser fluída a água metálica da estrutura através do terminal de aterramento. A condutividade para aterramento deverá ser fluída a base Copernicus através da haste exotermica dentro da caixa de injeção metálica. O Quadro de distribuição também deverá ser aterrado.



PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO:

DUFO

CRSA

RA

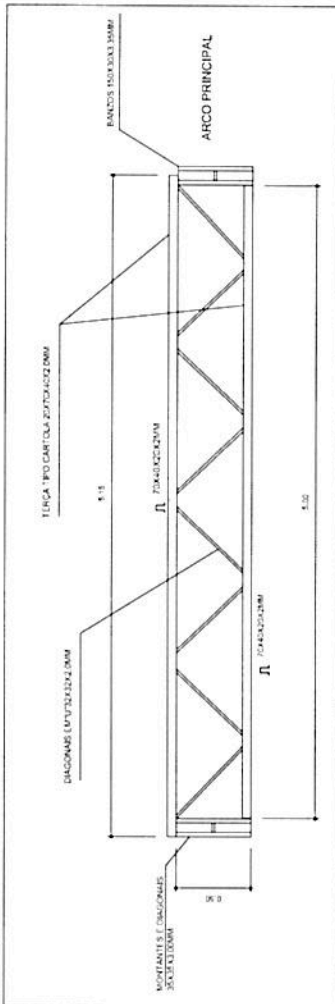
OBSERVAÇÕES:

COBERTURA DE QUADRA
PROJETO ELÉTRICO

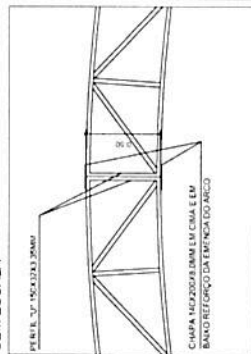
COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação
Geral de Infraestrutura
Educativa

ELE

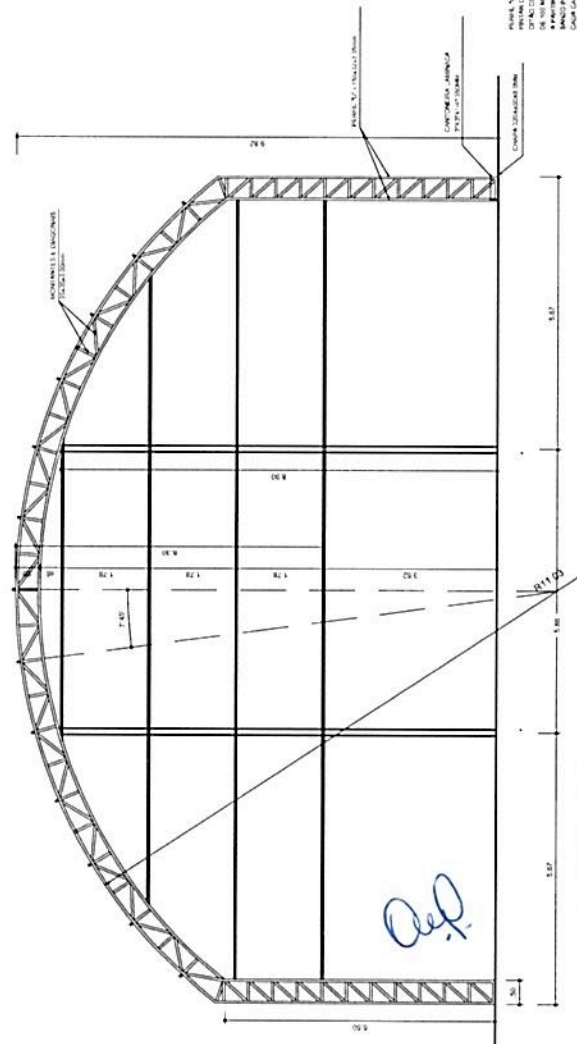
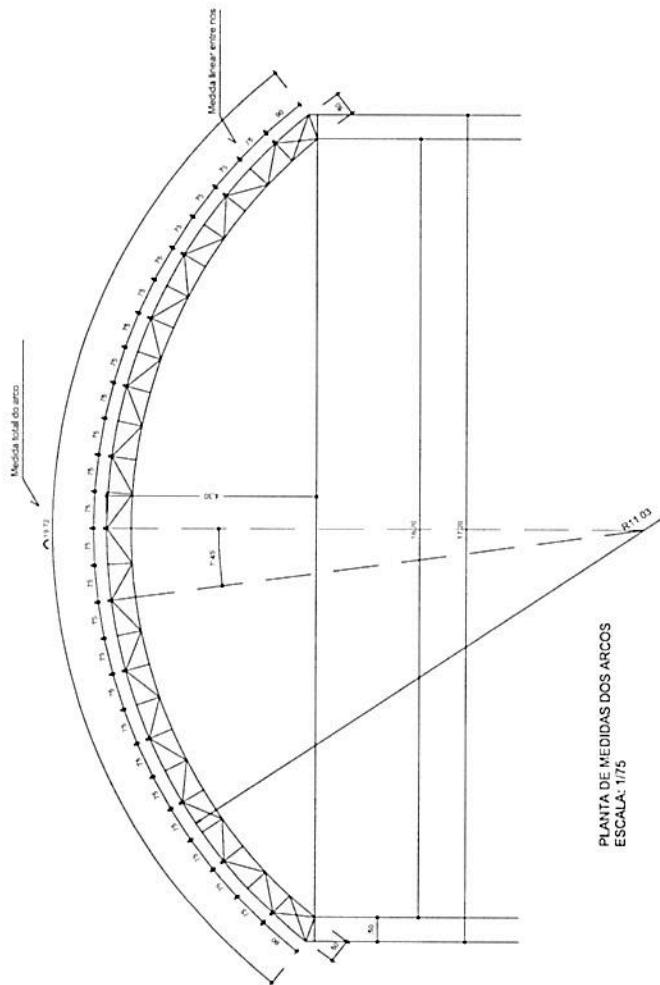
VIGA DE RIGIDEZ (VR) - 10 PEÇAS
SEM ESCALA



EMENDA CENTRAL DO ARCO
SEM ESCALA



PLANTA DE MEDIDAS DOS ARCOS
ESCALA: 1/75



GOVERNOS
BRASIL
PAIS NICO E PAIS SEM FORTEZA

Ministério
da Educação

Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:	
PROPRIETÁRIO:	
ENDEREÇO:	
PROPRIETÁRIO:	
RESP. TÉCNICO:	
CHIA:	

DUFO	CREA
	RA

OBSERVAÇÕES:

COBERTURA DE QUADRA	
PROJETO ESTRUTURAL	
COORDENAÇÃO	COBERTURA DE QUADRA (627m²)
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educativa	EST. METÁLICA - PLANTA DOS ARCOS E PILARES E DETALHES
FORMATO	EST. METÁLICA - PLANTA DOS ARCOS E PILARES E DETALHES
ESCALA	ESCALA
DATA EMISSÃO	DATA EMISSÃO
03/04	03/04

ANEXO IV

DOCUMENTOS TÉCNICOS DA OBRA DO CENTRO DE ENSINO DE JOVENS E ADULTOS (CEMEJA)

**(MEMORIAL DESCRITIVO,
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA,
CRONOGRAMA FÍSICO-
FINANCEIRO E PROJETOS
ESTRUTURAIS)**

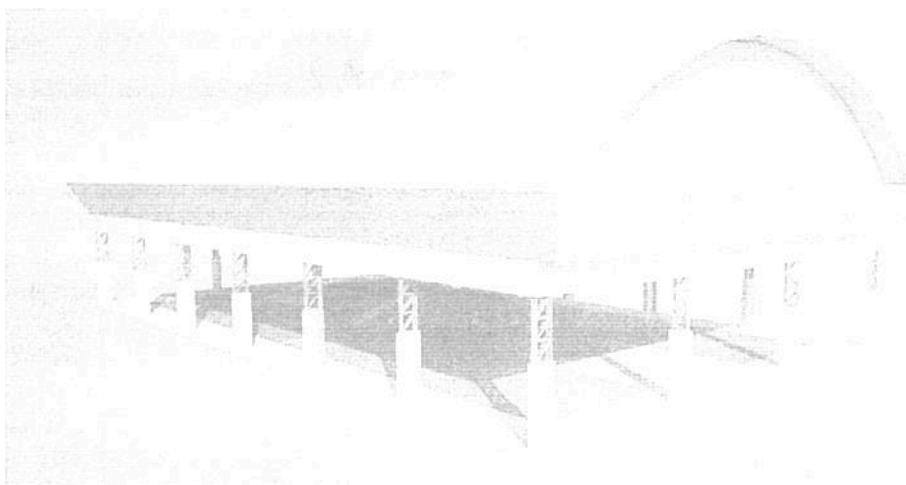




Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE
Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional – CGEST

FNDE Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

MEMORIAL DESCRITIVO



PROJETO PADRÃO PARA COBERTURA DE QUADRA POLIESPORTIVA (19 x 33 m)

Handwritten signature

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE
SBS, Q.2, Bloco F, Edifício FNDE, 70.070-929, Brasília, DF
Telefone: (61) 2022-4350 – site: www.fnde.gov.br

Rondnely R. Silva
Engenheiro Civil
CREA 12531 D - P



MEMORIAL DESCRITIVO

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Trata-se do projeto de cobertura de quadra poliesportiva a ser implantada no Centro de Ensino de Jovens e Adultos - CEMEJA.

Este memorial tem por objetivo descrever e especificar de forma clara a construção da estrutura metálica, cobertura e demais instalações, de forma a complementar as informações contidas nos projetos.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações constantes neste material e nos respectivos projetos. Todos os serviços deverão ser executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

Deverá ser fixada, em local visível, placa da obra, conforme modelo disponibilizado pela Prefeitura Municipal.

Deverá ser executado tapume de chapa de madeira compensada de 6,0 mm, com altura mínima de 2,20 m (conforme NR 18), para impedir o acesso à obra de estranhos ou crianças que estejam em horário escolar, já que esta obra de cobertura será executada dentro das dependências da mesma.

3. MOVIMENTO DE TERRA

Os serviços de escavação, compactação e reaterro deverão ser executadas de acordo com as Normas Técnicas Brasileiras a fim estabelecer as cotas de níveis e condições previstas em projeto para execução da obra.



4. FUNDAÇÃO

Após compactação do fundo da vala, esta deverá estar limpa e isenta de material orgânico. Deverá ser executada uma camada de concreto magro com 5,0 cm de espessura, com traço 1:4:8.

No caso da fundação dos pilares do oitão, será do tipo direto, por blocos de concreto armado, conforme dimensões em projeto. Dependendo da resistência do solo (esta deverá ser definida antes da etapa de escavação), poderá haver a necessidade de se executar uma broca de 25 cm de diâmetro, por bloco, com armação longitudinal de aço CA-50 com diâmetro de 8 mm e estribos de diâmetro 4,2 mm a cada 20 cm.

No caso da fundação dos pilares dos arcos, será do tipo direto, por blocos de concreto armado, com alargamento de base, conforme projeto. Dependendo da resistência do solo (esta deverá ser definida antes da etapa de escavação), poderá haver a necessidade de se executar duas brocas de 25 cm de diâmetro, por bloco, com armação longitudinal de aço CA-50 com diâmetro de 8mm e estribos de 4,2mm a cada 20 cm.

Todos os blocos de fundação serão interligados por uma viga baldrame com seção transversal de dimensões de 20 x 20 cm.

Nos blocos e viga baldrame serão utilizados concreto com fck de 20 MPa e aço CA50 nos diâmetros 5, 8 e e 10 mm, conforme disposição em projeto estrutural.

5. ESTRUTURA METÁLICA E COBERTURA

As ligações da estrutura metálica serão soldadas, e todos os perfis metálicos utilizados deverão ser do tipo aço estrutural ASTM A-36. Seguem abaixo os perfis utilizados:

Perfil "U" 150 x 32 x 3,35 mm;
Perfil "U" 35 x 35 x 3,00 mm;
Perfil "U" 35 x 35 x 3,00 mm;
Perfil "U" 130 x 50 x 2,65 mm;
Perfil "L" 35 x 35 x 2,25 mm;
Perfil "L" 35 x 35 x 2,25 mm;
Terça tipo cartola 70 x 40 x 20 x 2 mm;
Ferro redondo de 1/2";



Mão francesa em "U" 32 x 32 x 2 mm;
Chapa plana 320 x 400 x 8 mm.

Todos os perfis metálicos, após limpeza, deverão receber pintura prime anti-corrosão, em duas demãos, e pintura de acabamento.

Todos os pilares receberão enchimento de concreto com fck de 20 MPa até a altura de 2,0 m, e pintura sobre a superfície de concreto na cor a ser definida pela fiscalização.

A cobertura será em forma de arco, com a utilização de telhas de aço galvanizado ondulada de 0,5 mm de espessura, com pintura eletrostática, na cobertura e nos fechamentos laterais. As cores das telhas deverão seguir as especificações constantes no projeto arquitetônico, sendo utilizada a cor a ser definida pela fiscalização.

Utilizar telhas translúcidas em fibra de vidro reforçada com fios de nylon e poliéster, com espessura de 1,2 mm, conforme indicado no projeto arquitetônico.

6. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A instalação elétrica obedece ao projeto e às normas da ABNT. A fiação será de cobre, com revestimento anti-chama, sendo a distribuição aparente através de eletrodutos de aço galvanizado. O quadro de distribuição será de sobrepor e a ligação das lâmpadas será através dos próprios disjuntores.

As luminárias deverão possuir proteção para as lâmpadas.

A fixação dos eletrodutos e luminárias deverão garantir segurança e alinhamento.

Os quatro pilares de canto serão aterrados, com hastes tipo Cooperweld 5/8" de 3,00 m de comprimento.

7. SERVIÇOS DIVERSOS

Durante a obra deverá ser feito periodicamente remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local.



PREFEITURA DE CANAÃ DOS CARAJÁS
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
Gabinete da Secretária



Ao final da obra deverá haver especial cuidado em se remover quaisquer detritos ou salpicos de concreto endurecido no piso ou demais equipamentos da quadra.

Rondnely R. Silva
Engenheiro Civil
CREA: 28591 D - PA



Prefeitura Municipal de Canaã dos Carajás

Secretaria de Educação

Obra: Cobertura quadra poliesportiva do Centro de Ensino de Jovens e Adultos - CEMEJA

Município: Canaã dos Carajás - PA

Endereço: Rua José Andrade - N°10 - Vale Dourado

Tabela Sinapi/Agosto 2014

BDI=25%

Planilha Orçamentária

ITEM		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR (R\$)
1.0	Fonte	Código	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	SINAPI	74209/001	m²	6,00	418,92	2.513,52
1.2	SINAPI	74220/001	m²	176,00	51,70	9.099,20
1.3	SINAPI	73805/001	m²	20,00	298,49	5.969,80
1.4	SINAPI	74077/001	m²	640,00	7,42	4.748,80
1.5	SINAPI	73960	un	1,00	1.485,21	1.485,21
1.6	SINAPI	73960	un	1,00	1.485,21	1.485,21
1.7	SINAPI	73960	un	1,00	1.485,21	1.485,21
1.8	mercado	3456	vb	1,00	20.000,00	20.000,00
1.9	mercado	3457	vb	1,00	10.000,00	10.000,00
1.10	mercado	5058	vb	1,00	2.500,00	2.500,00
Subtotal item 1.0						59.286,95

2.0		MOVIMENTO DE TERRA				
2.1	SINAPI	73965/010	m³	45,18	51,24	2.315,07
2.2	SINAPI	5622	m²	56,24	4,82	271,08
2.3	SINAPI	53527	m³	17,90	58,56	1.048,22
2.4	SINAPI	72209	m³	130,74	20,34	2.658,83
Subtotal item 2.0						6.293,20

3.0		FUNDAÇÃO				
3.1	SINAPI	5651	m²	109,36	31,65	3.461,24
3.2	SINAPI	73907/003	m²	163,60	35,09	5.740,72
3.3	SINAPI	74138/002	m³	27,28	569,09	15.525,34
3.4	SINAPI	74157/004	m³	27,28	88,06	2.402,43
3.5	SINAPI	74254/002	kg	2.455,29	8,20	20.133,38
3.6	SINAPI	74106/001	m²	109,36	8,66	947,33
ESTRUTURA						
3.7	SINAPI	84221	m²	57,60	78,33	4.511,52
3.8	SINAPI	74138/002	m³	4,32	569,09	2.458,47
3.9	SINAPI	74157/003	m³	4,32	88,06	380,43
3.10	SINAPI	74254/002	kg	518,40	8,20	4.250,88
3.11	SINAPI	73970/001	kg	3.455,18	9,93	34.292,66
Subtotal item 3.0						94.104,41

4.0		ESTRUTURA METÁLICA E COBERTURA				
4.1	SEOP	71492 + 150131	m²	696,26	148,1	103.115,51

Rondney R. Silva
Engenheiro Civil
CREA: 28531 D - PA

Caro

4.3	SINAPI	84040 + 84662	Telha de aço galvanizado ondulado 0,5 mm, pré-pintada - cobertura em arco	m²	696,26	71,15	49.538,61
4.4	SINAPI	84040 + 84662	Telha de aço galvanizado ondulado 0,5 mm, pré-pintada - fechamento lateral	m²	494,57	71,15	35.188,63
4.5	SINAPI	41619	Telha ondulado translúcida fibra vidro de 1,2 mm	m²	68,11	40,74	2.774,88
					Subtotal item 4.0		190.617,64

DREANAGEM PLUVIAL							
5.0							
5.1	SINAPI	72105	Calha em chapa de aço galvanizado n° 24, desenvolvimento de 50cm	ml	65,76	51,56	3.390,59
5.2	SINAPI	83700	Tubo de queda - água pluvial DN=150 mm	ml	63,40	32,57	2.064,94
5.3	SINAPI	20158	Joelho PVC 90° d=150 mm - tubulação pluvial	un	12,00	64,21	770,52
5.4	SINAPI	21066	Ralo hemisférico tipo "abacaxi" com tela de aço com funil de saída cônico	un	4,00	21,39	85,56
					Subtotal item 5.0		6.311,60

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - 127/220V							
6.0							
6.1	SINAPI	3909	Luva de aço galvanizado 3/4"	un	10,00	5,39	53,90
6.2	SINAPI	3910	Luva de aço galvanizado 1"	un	2,00	7,94	15,88
6.3	SINAPI	12015	Condutete LB	un	5,00	22,19	110,95
6.4	SINAPI	12024	Condutete TA	un	4,00	19,55	78,20
6.5	SINAPI	12029	Condutete XA	un	1,00	16,95	16,95
6.6	SEINFRA	C0466	Abracadeira metálica tipo D de 3/4"	un	40,00	5,48	219,20
6.7	SEINFRA	C0466	Abracadeira metálica tipo D de 1"	un	4,00	5,48	21,92
6.8	SINAPI	83417	Condutor unipolar (cobre) isolamento PVC/70°C 2,5 mm²	ml	990,00	3,74	3.702,60
6.9	SINAPI	74130/003	Disjuntor bipolar termomagnético 10 A	un	5,00	50,17	250,85
6.10	SINAPI	74130/003	Disjuntor tripolar termomagnético 20 A - 5 KA	un	1,00	50,17	50,17
6.11	SINAPI	72309	Eletroduto aço galvanizado de 1"	ml	10,00	26,96	269,60
6.12	SINAPI	72308	Eletroduto aço galvanizado de 3/4"	ml	70,00	25,42	1.779,40
6.13	mercado	84567	Luminária blindada para alta pressão, linha industrial projetor hermético	un	10,00	250,00	2.500,00
6.14	mercado	34569	Lâmpada de alta pressão - luz mista de 500 W	un	10,00	210,00	2.100,00
6.15	SINAPI	13393	Quadro de distribuição chapa pintada - completo, com porta tranca e acessórios - Cab. 5, distribuição binôca, 1 terminal	un	1,00	201,10	201,10
6.16	SINAPI	68069	Haste tipo cooperweld 5/8" x 3,00 m	un	4,00	51,15	204,60
6.17	SINAPI	72929	Cordoalha de aço 35 mm²	ml	32,00	45,25	1.448,00
6.18	SINAPI	1596	Conector de bronze para haste de 5/8"	un	4,00	4,46	17,84
6.19	mercado	34567	Reator para lâmpada vapor de mercúrio 500w uso externo	un	10,00	219,77	2.197,75
6.20	SINAPI	83420	Cabo de cobre isolamento termoplástico 0,6/1kv 10mm² anti-chama - fornecimento e instalação	ml	800,00	9,00	7.200,00
					Subtotal item 6.0		22.438,91

SERVIÇOS DIVERSOS							
7.0							
7.1	SINAPI	74245/001	Pintura em superfície de concreto	m²	57,60	11,90	685,44
7.2	SINAPI	9537	Limpeza geral	m²	696,26	2,22	1.545,69
7.3	SINAPI	79500/002	Pintura acrílica do Piso	m²	696,26	16,55	11.523,04
7.4	SINAPI	73935/002	Construção de mureta h=80cm, rebocada e pintada	m²			
7.5	mercado	34569	Abertura e adequação de Telhado e forro	m²	3,84	58,20	223,49
7.6	SINAPI	72104	Calha em chapa de aço galvanizado numero 24, desenvolvimento de 33cm	ml	18,00	34,19	615,42
					Subtotal item 7.0		14.593,07
					Custo Total com BDI incluso		R\$ 393.645,79

Rondnehy R. Silva
Engenheiro Civil
CREA: 28531 D - PA

Assinatura



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANAÃ DOS CARAJÁS
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANAÃ DOS CARAJÁS - PA
Adm: JEOVÁ ANDRADE
End: RUA JOSÉ ANDRADE - Nº10 - VALE DOURADO - CANAÃ DOS CARAJÁS-PA
Obra: COBERTURA DA QUADRA POLIESPORTIVA NO CENTRO DE ENSINO DE JOVENS E ADULTOS - CEMEJA
Local: CANAÃ DOS CARAJÁS - PA

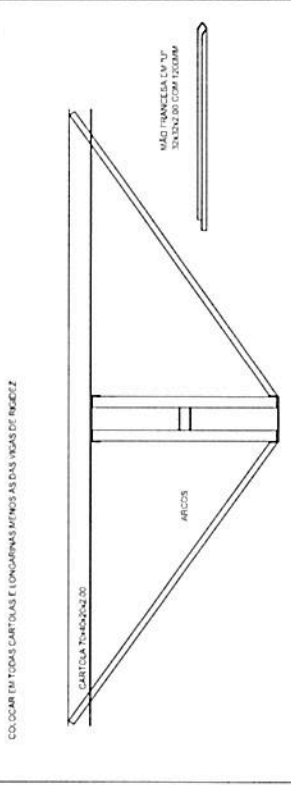
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO										DATA
OBRA: COBERTURA DA QUADRA POLIESPORTIVA										DEZEMBRO / 2014
LOCALIZAÇÃO DAS OBRAS : MUNICÍPIO DE CANAÃ DOS CARAJÁS										R\$ 393.645,79
PRAZO DE EXECUÇÃO: 120 dias										
ITEM	DESCRIÇÃO	TEMPO DE EXECUÇÃO (em dias úteis)				VALOR DO ITEM (R\$)				%
		30	60	90	120					
01	SERVIÇOS PRELIMINARES	100%				59.286,95				15,06%
02	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	100%				6.293,20				1,60%
03	FUNDAÇÃO/ESTRUTURA	25%	75%			94.104,41				23,91%
04	ESTRUTURA METÁLICA E COBERTURA			75%	25%	190.617,64				48,42%
05	DRENAGEM PLUVIAL			50%	50%	6.311,60				1,60%
06	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS-127/220V				100%	22.438,91				5,70%
07	SERVIÇOS DIVERSOS				100%	14.593,07				3,71%
DESEMBOLSO	SIMPLES	89.106,25	70.578,31	146.119,03	87.842,19					
ACUMULADO		89.106,25	159.684,56	305.803,59	393.645,79					
						R\$	393.645,79			

Out.

Rondnely R. Silva
Engenheiro Civil
CREA: 128531 D - PA

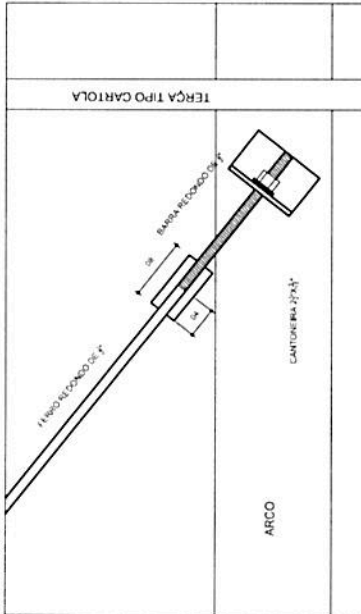
DETALHE DA MÃO FRANCESA.

SEM ESCALA



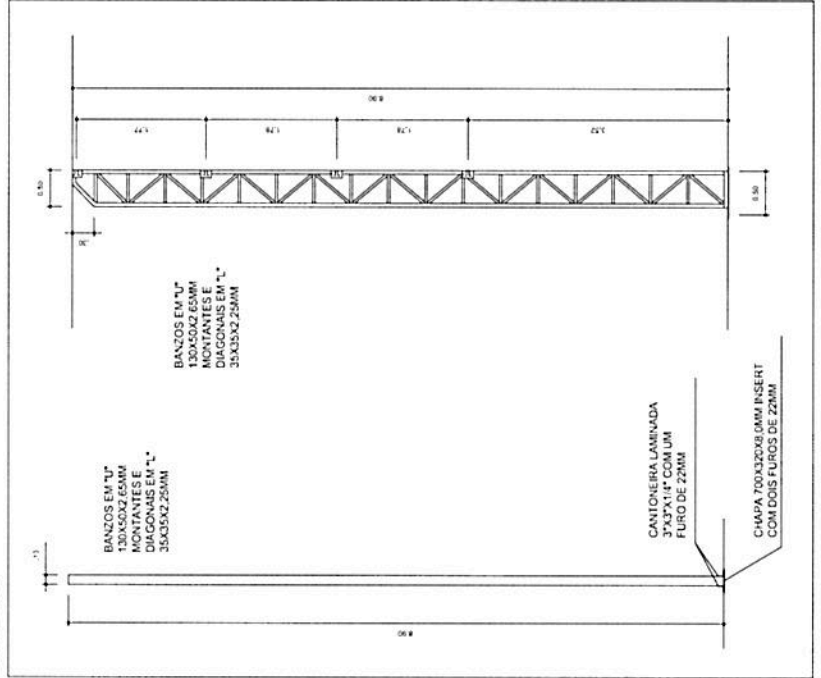
DETALHE DA FIXAÇÃO DO CONTRAVENTAMENTO

SEM ESCALA



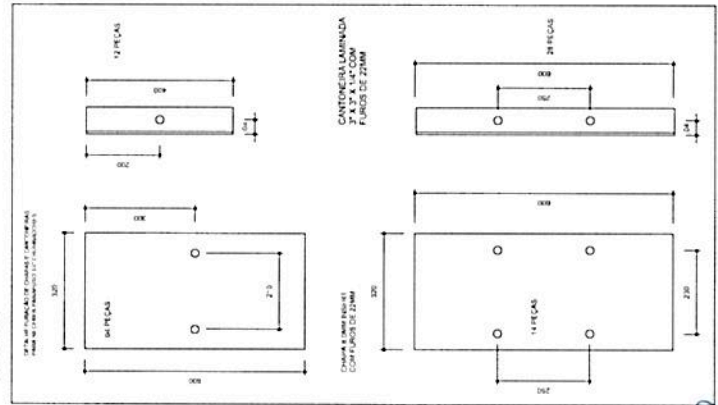
PLANTA DOS PILARES LATERAIS

ESCALA 1:50



DETALHES DAS CHAPAS

ESCALA 1:10



Dep

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

C.N.T.A.

DI.FO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

COBERTURA DE QUADRA

PROJETO ESTRUTURAL

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação
Geral de Infraestrutura
Educativa

COBERTURA DE QUADRA (627m²)
ESTRUTURA METÁLICA
DETALHES

EST

FORMATO
A2 (594 x 420)

REVISÃO
R.00
R.01
R.02

INDICAÇÃO
DATA EMISSÃO
JULHO/2011

PÁGINA Nº
04/04

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:	PROPRIETÁRIO:	ENDEREÇO:
-----------------	---------------	-----------

PROPRIETARIO

RESP. TÉCNICO

CHRYSLER

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

COBERTURA DE QUADRA
PROJETO ESTRUTURAL

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação
Geral de Infraestrutura
Educativa

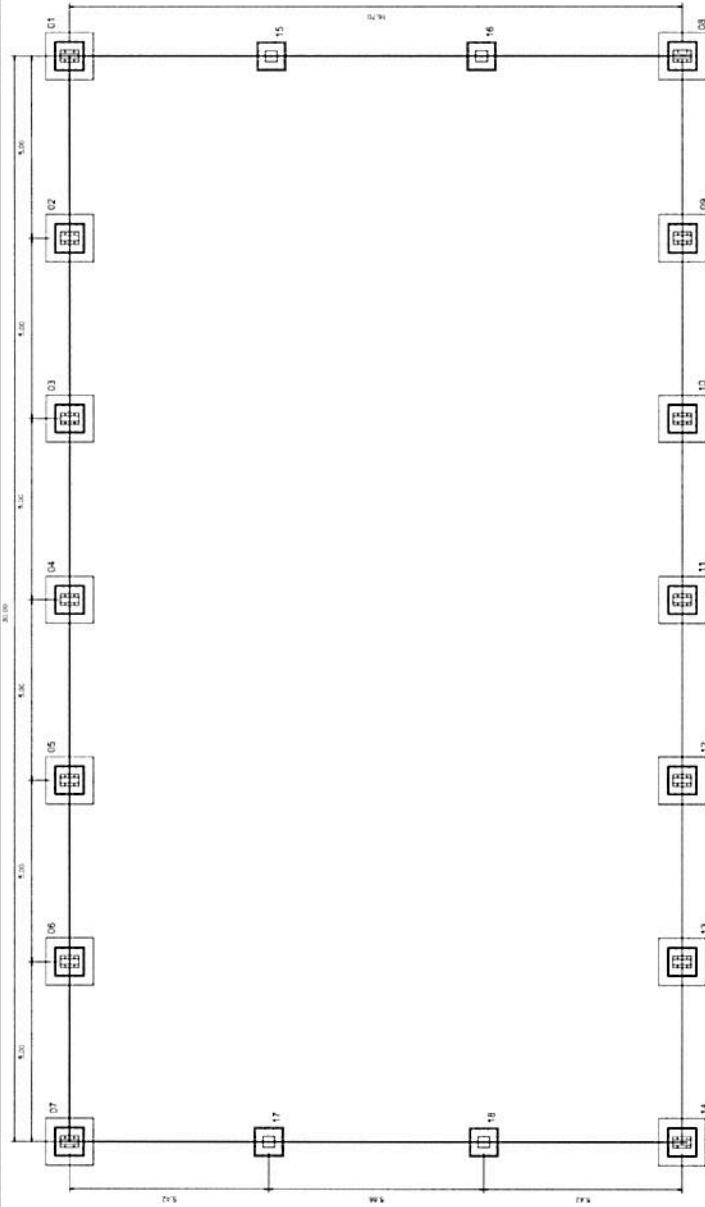
COBERTURA DE QUADRA (627m²)
FUNDAÇÃO - PLANTA DOS BLOCOS
ESTRUTURA METÁLICA - PLANTA DE COBERTURA

EST

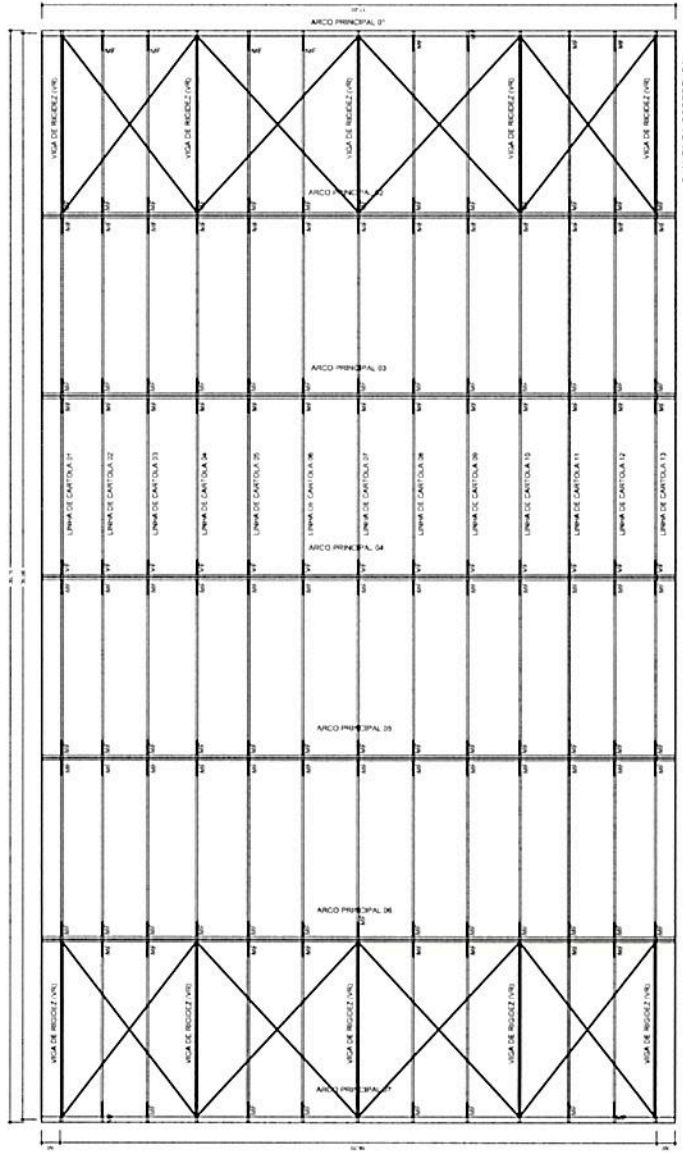
FORMATO
A2 (594 X 420)

ESCALA	1/100
DATA EMISSÃO	JULHO/2011

01/04



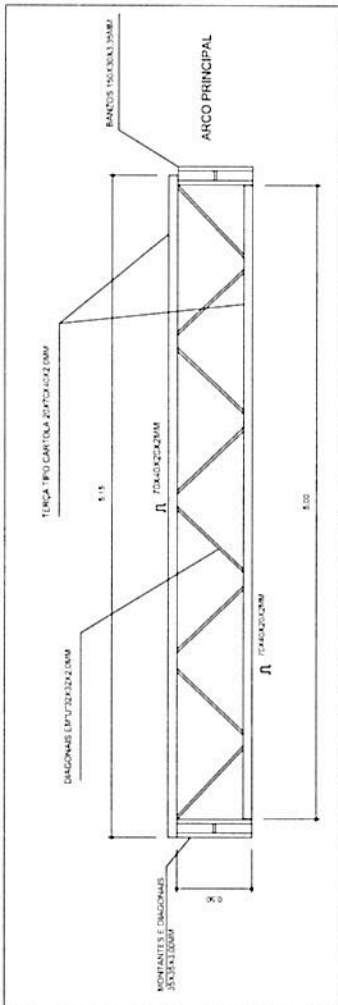
PLANTA DOS BLOCOS E EIXOS DE BALDRAME
ESCALA: 1/100



PLANTA DA COBERTURA
ESCALA: 1:100

Handwritten signature

VIGA DE RIGIDEZ (VR) - 10 PEÇAS
SEM ESCALA



GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS NICO É PAÍS SEM POBREZA

Ministério da Educação

FNDE *Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação*

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:	
PROPRIETÁRIO:	
ENDEREÇO:	

PROPRIETARIO

RES. TECNICO

OL FQ

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

COBERTURA DE QUADRA
PROJETO ESTRUTURAL

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação
Geral de Infraestrutura
Educativa

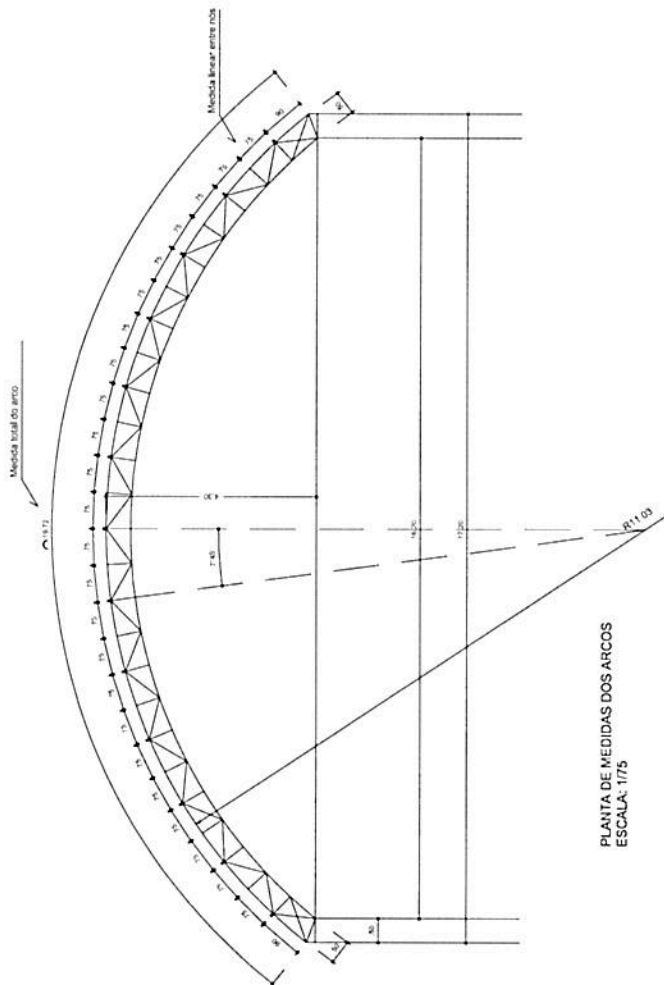
COBERTURA DE QUADRA (627m ²)	EST
EST. METÁLICA - PLANTA DOS ARCOS E PILARES	

[illegible]

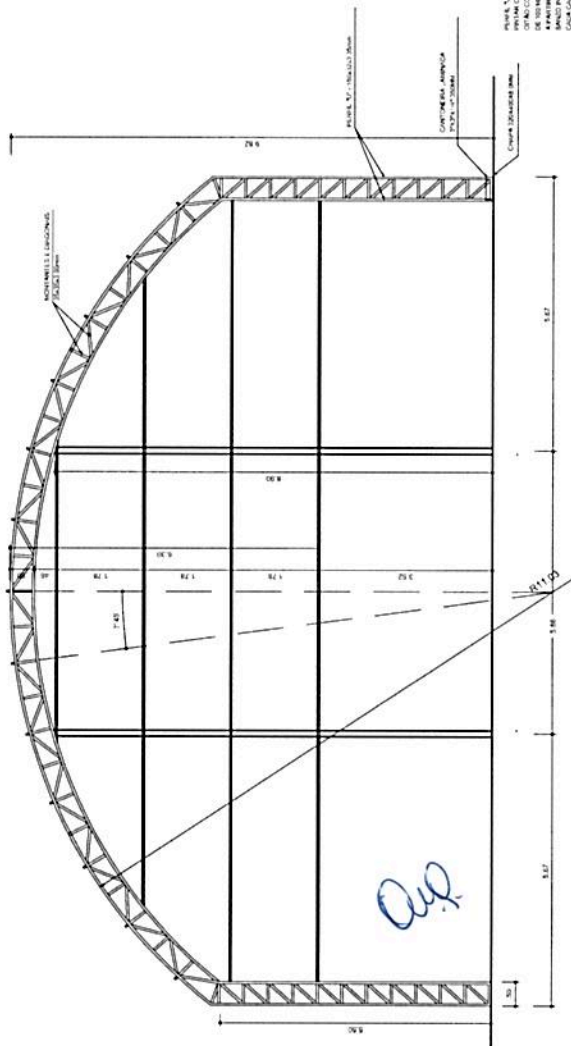
FORMAT
A2 (594 X 420)

DATA EMISSÃO: JULHO/2011

03/04

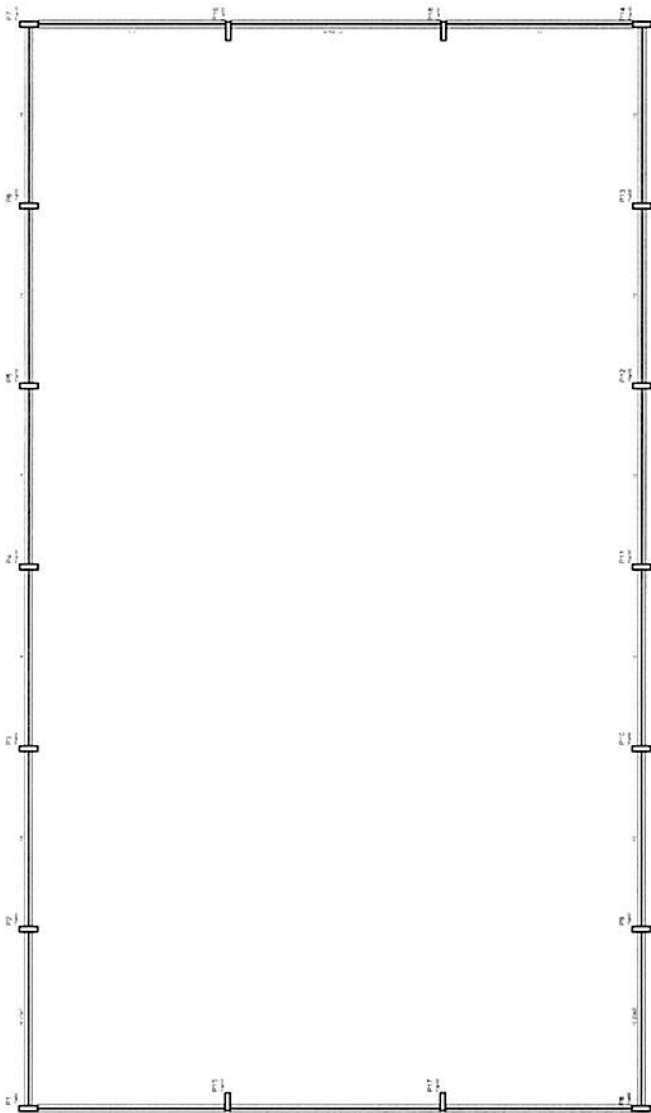


PLANTA DE MEDIDAS DOS ARCOS
ESCALA: 1/75



PLANTA DOS ARCOS E PILARES
ESCALA: 1/75

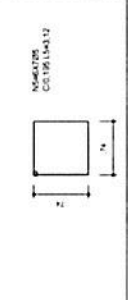
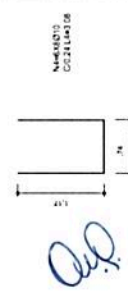
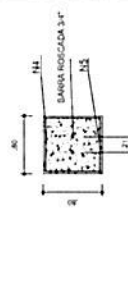
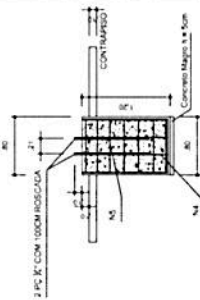
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----



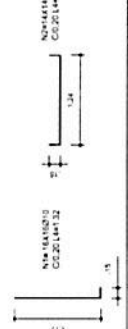
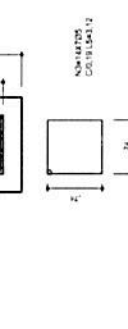
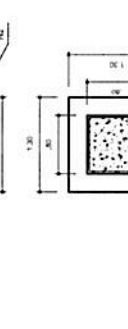
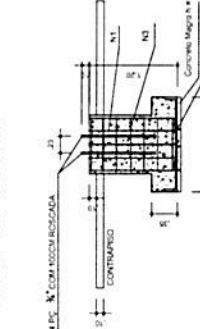
Forma de apresentação: AutoCAD
Escala: 1:50

DETALHES DA FUNDAÇÃO: BLOCOS DA FUNDAÇÃO ESCALA: 1:50

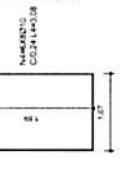
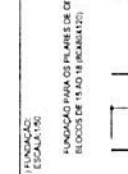
FUNDAÇÃO PARA OS PILARES DE C/TAO
BLOCOS DE 1,40 x 1,80 x 0,20 CONFORME A RESISTÊNCIA DO SOLO PODE NUNCA A NECESSIDADE DE UMA BRIOCA DE 20CM DE DIÂMETRO, ARMADO COM 8 BARRAS DE 1,40 x 1,80 x 0,20 A 20CM DE CADA 20CM.



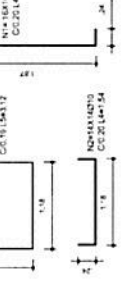
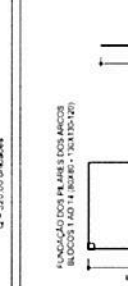
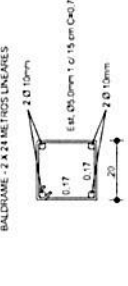
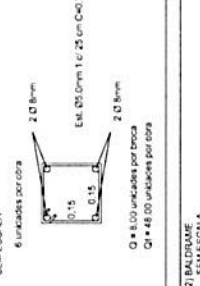
FUNDAÇÃO PARA OS PILARES DE C/TAO
BLOCOS DE 1,40 x 1,80 x 0,20 CONFORME A RESISTÊNCIA DO SOLO PODE NUNCA A NECESSIDADE DE UMA BRIOCA DE 20CM DE DIÂMETRO, ARMADO COM 8 BARRAS DE 1,40 x 1,80 x 0,20 A 20CM DE CADA 20CM.



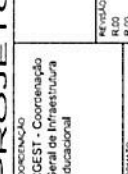
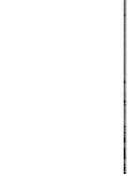
OBSERVAÇÕES:
1- CURVAR O CONCRETO COM AGUA EM PLACAS DE 1,40 x 1,80 x 0,20.
2- COMPACTAR O FUNDO DA VALA.
3- O REATERRO DA VALA SERÁ EM SOLO COMESTO.



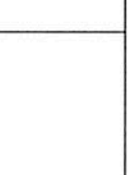
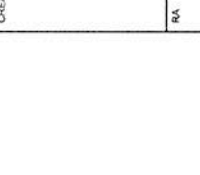
DETALHES DA FUNDAÇÃO:
PUNTA DOS BLOCOS E EIXOS DE BALDRAME
SEMI ESCALA



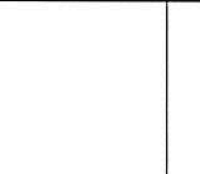
OBSERVAÇÕES:
1- CURVAR O CONCRETO COM AGUA EM PLACAS DE 1,40 x 1,80 x 0,20.
2- COMPACTAR O FUNDO DA VALA.
3- O REATERRO DA VALA SERÁ EM SOLO COMESTO.



OBSERVAÇÕES:
1- CURVAR O CONCRETO COM AGUA EM PLACAS DE 1,40 x 1,80 x 0,20.
2- COMPACTAR O FUNDO DA VALA.
3- O REATERRO DA VALA SERÁ EM SOLO COMESTO.



OBSERVAÇÕES:
1- CURVAR O CONCRETO COM AGUA EM PLACAS DE 1,40 x 1,80 x 0,20.
2- COMPACTAR O FUNDO DA VALA.
3- O REATERRO DA VALA SERÁ EM SOLO COMESTO.





PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICIPIO - UF:

PROPRIETARIO:

CONFEREÇO:

PROPRIETARIO

RESP. TÉCNICO

CALIF.

0570

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

COBERTURA DE QUADRA
PROJETO ARQUITETÔNICO

CGEST - Coordenação
Geral de Infraestrutura
Educacional

COBERTURA DE QUADRA (627m²)

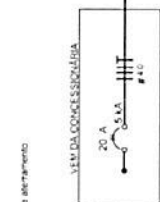
ARQ

CHINATO
A. 7. 1954 N. 4 300

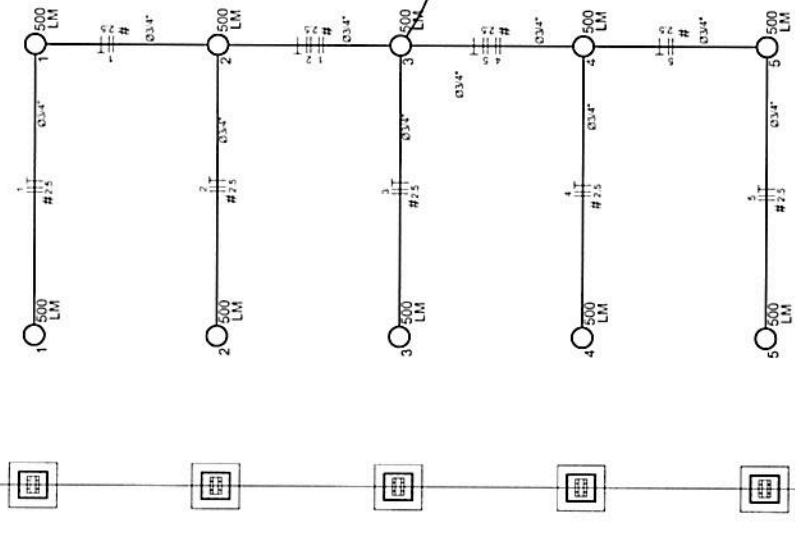
ESCALA 1/100

03

QD1 (quadro 1) 220/127v



220/127v



Circuito	Esquema	V	Iluminação (W)		pot. total. (w)	Seção (mm ²)	Disj (A)
			500				
1	F + F (R+S)	220 V	2	1000	2.5	10.0	
2	F + F (S+T)	220 V	2	1000	2.5	10.0	
3	F + F (T+R)	220 V	2	1000	2.5	10.0	
4	F + F (R+S)	220 V	2	1000	2.5	10.0	
5	F + F (S+T)	220 V	2	1000	2.5	10.0	
TOTAL			10		5000		

Lista de Materiais - 220127v	
Arcondutores p/ eletrônicos	
Linha de aço galvanizado 3/4"	10 DC
Linha aço galvanizado 1"	2 DC
Condutores LB	5 DC
Condutores 1A	4 DC
Condutores 1A	1 DC
Arcondutores metálicos tipo D de 3/4"	40 DC
Arcondutores metálicos tipo D de 1"	4 DC
Condutores Duplex (com Isolação PVC/PTC)	
2,5 mm²	280 m
Dispositivo de Proteção	
Arcondutor Duplex Termomagnético	
10 A	5 DC
Dispositivo Duplex termomagnético - 20 A - 5 MA	1 DC
Ararmazenamento das quadras e do SGA	
Caixa de Fiação 30x30 cm com Tampa de Alumínio	
5 DC	
Conector de Bronze para haste 5/8"	12 DC
10 m	
Conexões de cobre n. 35 mm²	
Haste tipo Compensat 5/8" - 3 m	5 DC
Terminais de pressão tipo prensa com 4 parafusos	5 DC
Arcondutores tipo galvanizado	
Eletrônico galvanizado, vana 3,0m	
1"	12m
3"	20 m
Luminares e acessórios	
Luminaire bifásico p/ alta pressão, linha industrial projetor hermético	10 DC
Arcondutores de alta pressão	
Luz mista	
500 W	10 DC
Quatro diodo, cristal privada - sintonizar completo, com porta, lâmpada e acessórios, Capacidade 5 dios, bodega 1"	1 DC

Nota: A função da cordoalha para alinhamento do SFGA deverá ser fluído à vigia metálica da estrutura através do terminal de fluído tipo prensa com 4 parafusos. A cordoalha deverá ser fluída à haste Coppenweld através de soqueta exotérmica dentro da caixa de Inspecção Metálica. O Quadro de Distribuição também deverá ser alinhado.

Q. Q.

Legenda



Luminária p/ lâmp. mista - sobrepor teto

Quadro de distribuição • subseção a : "Com os abun-

Seção do condutor em mm²

Diâmetro da eletroduta em mm

Neutro, Fase, Proteção Rastorno

0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99

Maneja do atendimento do SINDA e o Quadro com tabela de inspeção

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICIPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREGO:

PROPRIETARIO

P. TÉCNICO

057

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

COBERTURA DE QUADRA
PROJETO ELÉTRICO

COBERTURA DE QUADRA (627m²)

373

FORMATO	A2 (294 X 420)
REVISIONI	R.00 R.00 R.00

USA

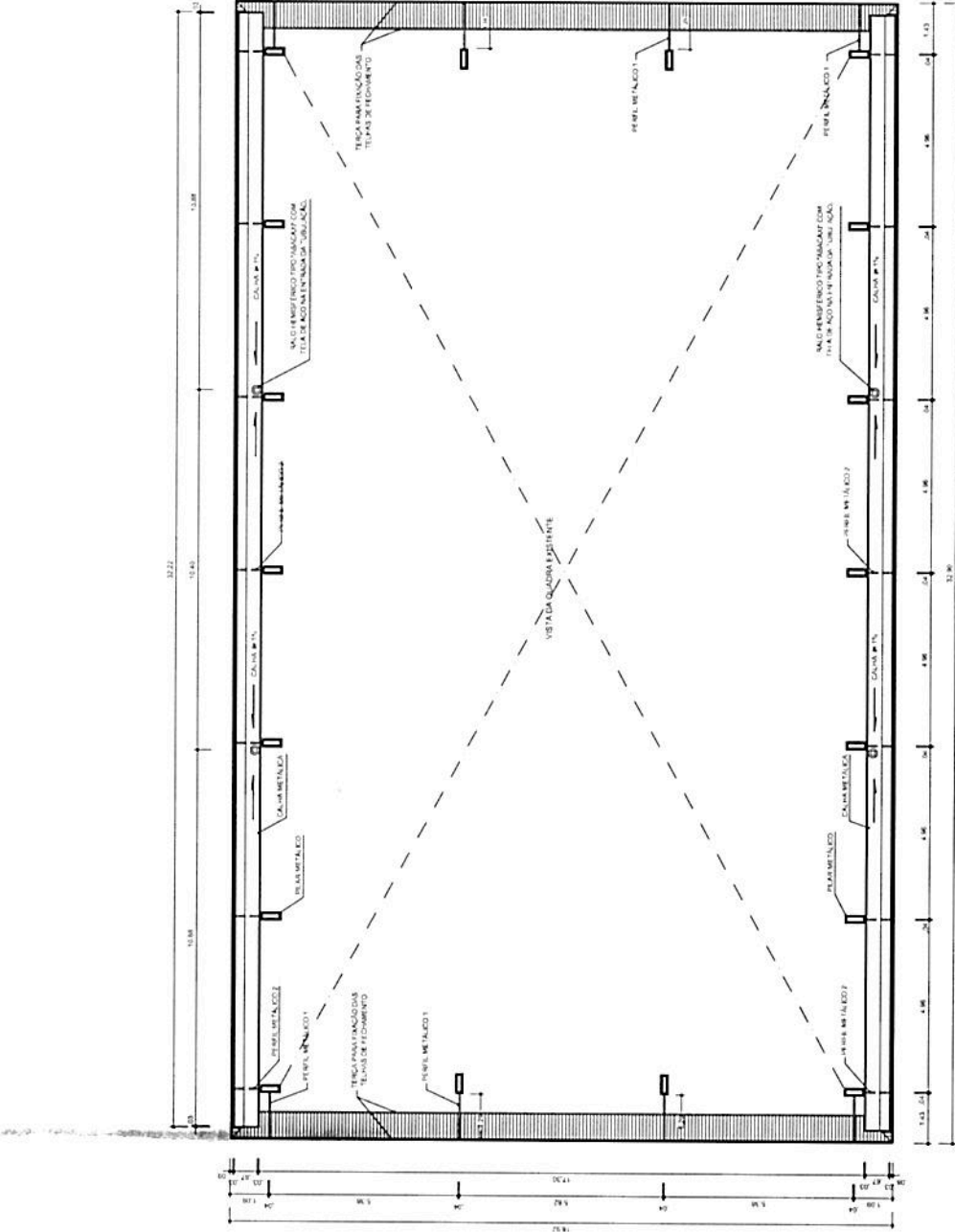
678

1/100

1/100

01/01

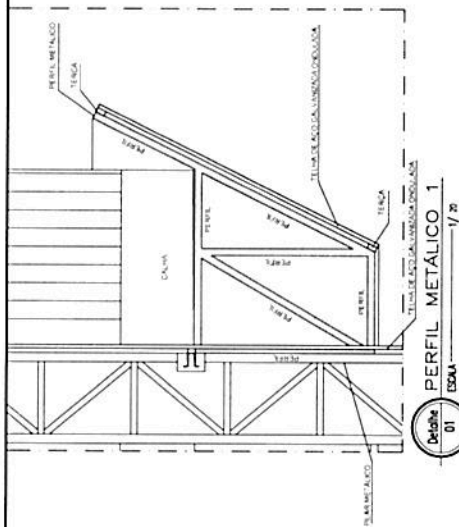
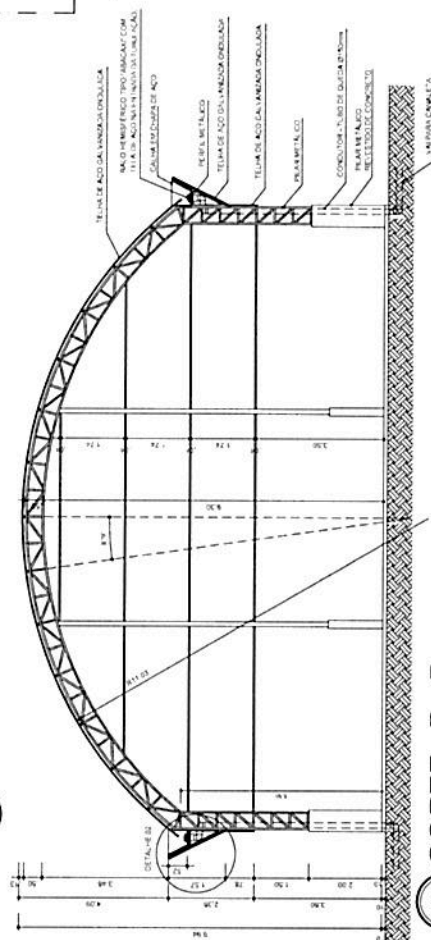
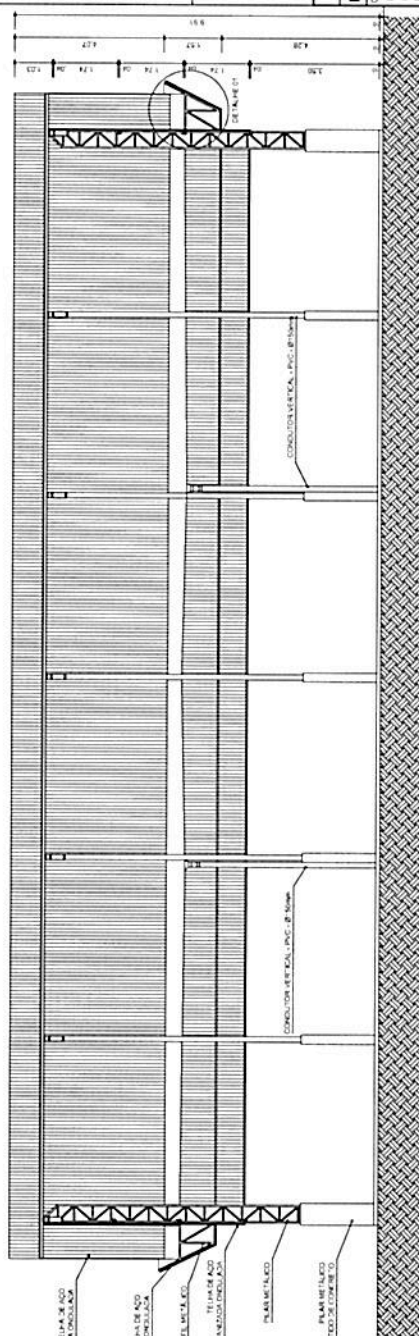
01/01



Out

ARQ 07/07 1500
PLANTA BAIXA NO NÍVEL DA CALHA
ESCALA 1/100

GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO E PAÍS SEM POBREZA		Ministério da Educação FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação	
PROJETO PADRÃO - FNDE			
MUNICÍPIO - UF:			
PROPRIETÁRIO:			
ENDEREÇO:			
PROPRIETÁRIO		CREA	
RESP. TÉCNICO		CREA	
DUFO		CREA	
RA		CREA	
OBSERVAÇÕES:			
COBERTURA DE QUADRA PROJETO ARQUITETÔNICO			
COORDENADOR CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional		COBERTURA DE QUADRA (627m²) PLANTA BAIXA NO NÍVEL DA CALHA	
REVISÃO R.02		ESCALA 1:100	
DATA LANCAMENTO R.02		PLANCHA 05/05	
FORMATO A4 (210 x 297)		DATA LANCAMENTO JULHO 2011	

PERFIL METÁLICO 2
ESCALA 1/20CORTE B B
ESCA ————— 1/100CORTE A A
ESQA ————— 1/100

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

Ministério da Educação

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICIPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETARIO

RESP. TÉCNICO

0.570

A38C

2A

OBSERVAÇÕES:

COBERTURA DE QUADRA
PROJETO ARQUITETÔNICO

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação
Geral de Infraestrutura
Educativa

COBERTURA DE QUADRA (627m²)

CORTES

ARQ

A2 (594 X 420)

ESCALA	INDICADA
DATA LIMITE	JUL 10/2011

02/05



002

01/05